DIE

Spondilitis cervicalis

und

ihre erfolgreiche Gewichtsbehandlung.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

medicinischen Facultät der Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des Herrn Professor

Dr. Ritter Joh. Nep. von Nussbaum

k. b. General-Stabsarzt à. l. s.

vorgelegt von

Martin Grothaus

appr. Arzt

aus Alfhausen (Provinz Hannover).

MÜNCHEN

Buchdruckerei der „Bayerischen Landeszeitung".

1883.

DIE

Spondilitis cervicalis

und

ihre erfolgreiche Gewichtsbehandlung.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

medicinischen Facultät der Ludwigs-Maximilians-Universität zu München

unter dem Präsidium des Herrn Professor

Dr. Ritter Joh. Nep. von Nussbaum

k. b. General-Stabsarzt à. l. s.

vorgelegt von

Martin Grothaus

appr. Arzt

aus Alfhausen (Provinz Hannover).

MÜNCHEN

Buchdruckerei der „Bayerischen Landeszeitung".

1883.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Privatdocenten

Dr. Helferich

in dankbarer Verehrung gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41554602_0144

Die Krankheit des ersten Patienten meiner jungen, bescheidenen Privatpraxis bot wegen ihrer relativen Seltenheit, insbesondere aber wegen des überraschenden therapeutischen Resultates ein solches Interesse dar, dass ich mich entschloss, den Fall zum Zwecke meiner Promotion zu veröffentlichen. Es handelte sich um einen Fall von spondylitis cervicalis, der mit Hülfe der Extensionsbehandlung in relativ kurzer Zeit vollkommen geheilt wurde. Zwar sind in der Literatur schon sehr viele Fälle von spondylitis der Halswirbelsäule beschrieben und ihre sehr complicirte Symptomatologie ist genau studirt, trotzdem dürfte ein weiterer Beitrag schon aus dem Grunde nicht überflüssig erscheinen, weil einmal die spondylitis ein ganz verschieden klinisches Bild liefern kann je nach dem Sitze der Erkrankung, ob diese oben oder unten, ob am Körper oder Gelenk des Wirbels sich etablirt hat, und weil zweitens das Material bezüglich der Erfolge der Extensionsbehandlung dieses Leidens noch nicht überaus reichhaltig ist. Im Anschluss an die Krankengeschichte meines Falles und eine kurze Revue der einschlägigen Literatur werde ich also die spondylitis der Halswirbelsäule und ihre Behandlung zum Gegenstande einer kurzen Abhandlung machen; zuvor ist es aber am Platze, meinen hochverehrten Lehrern, Herrn Professor Dr. Ritter Joh. Nep. von Nussbaum, sowie Herrn Privatdocenten Dr. H. Helferich für die werthvollen Fingerzeige, die sie mir bei Anfertigung dieser Arbeit zu geben die Güte hatten, meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Ich lasse hier gleich die Krankengeschichte meines Falles folgen.

Caroline Toebbe-Wehberg, aus Alfhausen, 13 Jahre alt, stammt von gesundem Vater, aber immer kränklich gewesener, bereits vor 13 Jahren verstorbener Mutter ab. Die Geschwister hatten sämmtlich in ihrer Jugend Anzeichen von Scrophulose, namentlich Lymphdrüsenschwellung. Ausser Masern hat Patientin keine Kinderkrankheiten durchgemacht. Bis zum Ausbruch des jetzigen Leidens war sie relativ gesund. Dasselbe begann vollkommen schmerzlos im December 1881 und man wurde auf dasselbe aufmerksam, als Patientin anfing, den Kopf steif und gleichzeitig schief zu halten. Bald stellte sich auch eine erhebliche Schwellung der cervicalen Lymphdrüsen ein, die hauptsächlich die Zuziehung eines Arztes veranlasste. Von diesem wurde eine Salbe gegen die Lymphdrüsengeschwulst verordnet, die darauf bedeutend zurückging. Die steife Haltung des Kopfes verschlimmerte sich indess allmählich mehr und mehr. Wesentliche locale Schmerzen im Nacken haben nicht bestanden, dagegen stellten sich im Februar 1882 sehr heftige allgemeine Kopf- und Nackenschmerzen ein, sobald sich die Patientin Abends zu Bett legte. Dieselben traten fast regelmässig jede Nacht ein, waren von einer Intensität, die die Patientin halb besinnungslos machte und dauerten häufig bis 4 Uhr Morgens ohne nachzulassen. Gegen Morgen verfiel Patientin in einen unruhigen Schlaf, aus dem sie ziemlich schmerzfrei erwachte. Nach Angabe der Eltern soll die Kranke sich während der Schmerzparoxysmen kühl angefüllt haben, im Schlafe sei sie wieder wärmer geworden. Die Schmerzen waren am Hinterkopf und an der rechten Kopfhälfte am heftigsten. Im März begann Patientin im rechten Arm und rechten Bein ein Kribbeln wie Ameisenkriechen zu fühlen. Auch hatte sie zeitweise in diesen Extremitäten heftige Schmerzen. Ihr Aussehen verschlechterte sich mit jedem Tage, der Appetit nahm ab und es stellte sich nun auch Stuhlverstopfung ein. Am 15. April bemerkte Patientin bei einem kleinen Spaziergange, dass das rechte Bein bedeutend müder wurde, wie das linke. Ungefähr um dieselbe Zeit machte sich

bei kleinen Handarbeiten eine auffallende Schwäche der rechten Hand geltend. Diese Erscheinungen beginnender Lähmung nahmen derart zu, dass die Patientin am 27. April, als ich sie zum ersten Male sah, das Bild einer halbseitigen Parese darbot.

Status praesens vom 27. April.

Die Patientin, über ihr Alter gross, mässig gut genährt, zeigt ein blasses, ungesundes Aussehen. Der Kopf ist ein wenig nach rechts geneigt, auch ist eine leichte Drehung des Gesichts nach der linken Seite zu constatiren. Die Weite und Reaction der Pupillen ist ohne Abweichung vom Normalen. Die Function der Gehirnnerven ist in keiner Weise alterirt. In der rechten Hälfte des Nackens und zwar in dessen oberem Theile sieht man eine diffuse Geschwulst, die sich von den Dornfortsätzen bis zum processus mastoideus erstreckt. Dieselbe besteht aus mehreren abgrenzbaren Packeten und muss offenbar als Lymphdrüsengeschwulst gedeutet werden. Fluctuation ist nirgends vorhanden. Im Nacken, entsprechend der Höhe des zweiten Halswirbels, ist eine haselnussgrosse knöcherne Prominenz vorhanden, die auf stärkeren Druck schmerzhaft ist. Oberhalb dieses Vorsprungs ist eine deutliche Vertiefung sicht- und fühlbar, die nach oben vom Hinterhauptbeine begrenzt wird, unterhalb desselben ist nichts Auffallendes wahrzunehmen.

Die Kopfbewegungen verhalten sich folgendermassen:

Die Bewegung um die horizontale Axe, also die Seitwärts-Beugung des Kopfes nach rechts und links ist activ wie passiv möglich, aber in beschränkter Ausdehnung und bei forcirter passiver Bewegung stellt sich Schmerz ein. Die Bewegung um die frontale Axe hat keine Beschränkung erfahren und geht activ wie passiv ohne Schmerz vor sich. Auffallend ist dagegen die Abnahme der Beweglichkeit des Kopfes um die vertikale Axe. Die Drehung des Gesichts nach beiden Seiten ist allerdings nicht aufgehoben, aber nur in sehr beschränkter Weise möglich und mit Schmerzen verbunden. Diese Nackenschmerzen steigern sich bedeutend, sobald man eine Drehung über die Grenzen des Willkürlichen hinaus ver-

sucht. Nach rechts ist die Drehung des Gesichts viel stärker gehemmt, wie nach links.

Als ich vorsichtig durch Anlegen der flachen Hände an die Seiten des Kopfes eine leichte Extension versuchte, verspürte ich und die Patientin, sogar die bei ihr stehende Stiefmutter ein schnappendes Geräusch und einen deutlichen Ruck, der der Kranken einen beim Nachlassen des Zuges sofort wieder verschwundenen Schmerz und leichte Athemnoth verursachte. Auch gab die Patientin ohne Befragen an, dass sie häufig bei Kopfbewegungen ein schnappendes Geräusch im Nacken verspüre.

Die Rachenuntersuchung ergab ein negatives Resultat. Eine bei der Patientin vorhandene knöcherne Prominenz an der hinteren Rachenwand findet sich auch bei gesunden Menschen. Schluckbeschwerden haben nicht bestanden.

Der rechte Arm kann nicht erhoben werden; hebt man ihn empor, so fällt er beim Nachlassen der Unterstützung schlaff herab. Beugung und Streckung des Armes bedeutend herabgesetzt; die Pro- und Supination ist sehr schwach, Streckung der Hand und Finger aufgehoben. Dagegen ist noch eine unbedeutende Flexion der Hand und Finger möglich. Die Finger der rechten Hand sind krallenartig eingeschlagen.

An der linken oberen Extremität ist ebenfalls eine geringe Motilitätsabnahme eingetreten, indem der Arm nicht über den Kopf erhoben werden kann. Die Hebung geht nur unmerklich über die Horizontale hinaus.

Die rechte untere Extremität kann allerdings gestreckt und gebeugt werden in allen Gelenken; es ist aber eine bedeutende Schwäche in derselben vorhanden, da man bei passiver Beugung und Streckung des Beines keinen starken Widerstand der willkürlichen entgegengesetzten Bewegungen des Patienten wahrnimmt. Beim Gehen wird das rechte Bein auch deutlich nachgeschleift. An der linken unteren Extremität war weder Lähmung noch Schwäche zu constatiren.

Die Prüfung der Sensibilität ergab zwar keine vollständige Anaesthesie, aber doch bedeutend abgeschwächte Schmerz-

empfindungen. Man darf sehr unsanft in den rechten und linken Arm stechen, ohne dass Patientin über Schmerz klagt. Die Sensibilität der unteren Extremitäten hat weniger gelitten. Die Localisation der Tastempfindungen war indess eine genaue.

Dass das vasomotorische Nervensystem an der Erkrankung Theil nimmt, zeigt der kaum zu fühlende Radialpuls beider Arme. Beide Hände fühlen sich kalt an, indess die rechte kälter, als die linke.

Die Reflexerregbarkeit ist etwas erhöht. Bei leichtem Schlag auf die im Nacken befindliche pathologische Prominenz treten sofort Zuckungen im rechten Arm und rechten Bein auf. Eine wahrnehmbare Erhöhung der Hautreflexe ist dagegen nicht vorhanden, wohl aber eine leichte Steigerung der Sehnenreflexe. Das Fuss- und Kniephänomen ist deutlich ausgeprägt.

Eine etwaige Abmagerung der gelähmten Körpertheile ist nicht zu bemerken.

Seit längerer Zeit leidet Patientin an sehr hartnäckiger Stuhlverstopfung.

Die Blase functionirt normal.

Die electrische Erregbarkeit der betreffenden Theile wurde nicht untersucht.

Fieber hat sich nie nachweisen lassen.

Diagnose. Spondilitis cervicalis mit wahrscheinlicher Subluxation des Atlas.

Die vorhandenen Symptome konnten nur auf eine Wirbelaffection zurückgeführt werden. Die starke Lymphdrüsengeschwulst, die allmählige Entstehung des Leidens, die beschränkte Beweglichkeit des Kopfes, die nach und nach sich einstellende und mehr und mehr zunehmende Lähmung, namentlich auch das schnappende Geräusch beim Versuche der Extension — alles das drängte zu der Diagnose Spondylitis. Die Diagnose der Luxation des Atlas konnte nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose sein. Für dieselbe sprach die starke Prominenz im Nacken und die über derselben befindliche Vertiefung. Ferner die (leichte) Drehung des Gesichts nach einer Seite und

das Auftreten der Lähmung, die bei spondylitis cervicalis, wie wir sehen werden, gewöhnlich ihre Erklärung in der Dislocation eines Wirbels findet. Gegen die Luxation sprach indess der Umstand, dass die Lähmung verschwand, ohne dass die im Nacken befindliche Prominenz sich wesentlich veränderte. Man ist aber berechtigt zu der Annahme, dass die Lähmung hier nicht von der Dislocation des Wirbels, sondern von einem Drucke der Granulationsmassen auf das Rückenmark oder von fortgeleiteten entzündlichen Prozessen herrührte.

Die Therapie bestand vorläufig in der Application einer Jodjodkalisalbe und der Darreichung von Jodkali gegen die Lymphdrüsenschwellung; gegen die Obstipation wurden Klystiere und Ricinusöl verordnet. Ausserdem wurde der Kranken streng angesagt, sich möglichst ruhig zu verhalten.

Die Lymphdrüsenschwellung wurde bei dieser Behandlungsweise bedeutend geringer; die inneren Gaben von Jodkali mussten aber bald ausgesetzt werden, da der an sich schon sehr schlechte Appetit sich noch mehr verringerte. Die Verstopfung war kaum zu bekämpfen. Die eingangs beschriebenen heftigen Kopf- und Nackenschmerzen dauern in derselben Weise fort und gönnen der Patientin und ihrer Umgebung keine Ruhe.

15. Mai. Die Lähmung des rechten Armes ist eine fast vollständige. Erhebung desselben, Beugung und Streckung, Pro- und Supination ist absolut aufgehoben, nur besteht noch eine ganz minimale Beweglichkeit der Finger. Die Sensibilität verhält sich wie früher. Gehversuche nur mit Hülfe einer zweiten Person möglich; das rechte Bein wird bedeutend stärker als früher nachgeschleift. Der linke Arm wird kaum bis zur Horizontalen erhoben. Hochgradige Verstopfung; beginnende Blasenlähmung; Patientin hat heute Morgen den Urin unter sich gehen lassen. Nachts bestehen die heftigsten Kopfschmerzen fort. Der Appetit ist sehr schlecht.

17. Mai. Leichte Zunahme sämmtlicher Lähmungerscheinungen. Im Uebrigen derselbe Befund wie früher. Der Urin wurde spontan entleert.

19. Mai. Retentio urinae seit gestern. Bei Einführung des Katheters entleerte sich eine grosse Menge concentrirten Urins; derselbe war ohne Trübung. Die Obstipation besteht fort.

20. Mai. Status idem. Anlegung des Extensionsverbandes; bei horizontaler Lage der Patientin in einem gut hergerichteten Bette wird die Glisson'sche Schwinge applicirt und ein Gewicht von 4 Pfund angehängt. Abends Eingiessung und Katheter.

21. Mai. Auffallend ist, dass die heftigen Kopfschmerzen in der vorigen Nacht sich nicht wieder eingestellt haben und die Patientin zum ersten Male seit vielen Wochen ruhig geschlafen hat. Der Verband wird ziemlich gut ertragen; einzelne Stellen — Kinn und Backen — müssen mit etwas Watte gepolstert werden. Willkürliche Urinentleerung, Fortdauer der Obstipation und aller übrigen Symptome.

24. Mai. Allgemeines Wohlbefinden. Die nächtlichen Schmerzen sind nicht wiedergekehrt. Der Urin wird willkürlich entleert und die Verstopfung beginnt nachzulassen. Patientin ist im Stande, den linken Arm über die Horizontale hinaus zu erheben. Extensionsgewicht 5 Pfund.

26. Mai. Der linke Arm ist vollkommen freibeweglich; m übrigen noch keine Besserung der Lähmung zu bemerken. Die Urinentleerung bleibt normal und die Klagen über Verstopfung nehmen immer mehr ab. Auch der Appetit fängt an, sich zu bessern.

28. Mai. Beim heutigen Besuch wird mir die frohe Botschaft entgegengebracht, dass Patientin auch den rechten Arm bewegen könne. Ich überzeugte mich in der That von der wiedergekehrten Möglichkeit der Pro- und Supination und einer leichten Beweglichkeit der Finger. Die Pronation geht leichter vor sich wie die Supination. Der Appetit bessert sich mit jedem Tage. Der Stuhlgang ist beinahe regelmässig. Extensionsgewicht 6 Pfund.

30. Mai. Bedeutende Besserung sämmtlicher Symptome. Die Beugung der Finger geht bis zur Faustbildung; die Streck-

ung derselben ist indess noch keine vollständige. Ferner zeigt sich wiederbeginnende Beugung des Armes und der Hand. Der Appetit sehr gut; der Stuhl regelmässig; Schlaf ungestört. Der Verband wird sehr gut ertragen.

5. Juni. Auch die Erhebung des rechten Armes stellt sich wieder ein. In rechtwinkliger Stellung des Armes wird der Ellbogen, bei Liegenbleiben der Hand auf der Bettdecke, erhoben. Auch das rechte Bein wird erhoben gebeugt und gestreckt, indess ist zur Ueberwindung des Widerstandes des gebeugten oder gestreckten Beines keine bedeutende Kraftanstrengung erforderlich. Appetit, Stuhl und Schlaf sind regelmässig.

10. Juni. Zunahme der Besserung in allen Theilen. Die Sensibilität ist wieder vollständig normal. Der rechte Arm wird jetzt ohne Aufstützen der Hand frei erhoben, aber nur unmerklich über die Horizontale hinaus. Beugung und Streckung des Armes, Pro- und Supination, Beugung der Hand und Finger ist schon so weit möglich, dass Patientin wieder anfängt, mit der rechten Hand zu essen. Am linken Arm ist weder Lähmung noch Schwäche zu constatiren.

15. Juni. Sämmtliche Lähmungserscheinungen sind verschwunden; nur ist die Streckung des 4. und 5. Fingers noch keine vollständige; im übrigen ist der rechte Arm vollkommen frei beweglich. Ich liess Patientin aufstehen, um mich über den Zustand des rechten Beines zu informiren. Der Gang ist allerdings noch schwankend, aber von einer mangelhaften Gebrauchsfähigkeit des rechten kann keine Rede sein. Das Gehen ist ohne Unterstützung möglich, das rechte Bein wird nicht mehr nachgeschleift.

20. Juni. Der 4. und 5. Finger wird vollständig gestreckt. Patientin führt nun mit der rechten Hand die Speisen zum Munde. Die letzten Spuren der Lähmung sind damit vollkommen verschwunden. Bezüglich der Prominenz im Nacken habe ich noch zu bemerken, dass dieselbe sich nicht verloren hat. Die Haltung des Kopfes ist etwas steif. Schmerz bei Bewegungen ist nicht vorhanden, ebensowenig auf Druck im

Nacken. Die geschwollenen Lymphdrüsen sind beseitigt. Der Appetit ist vorzüglich, ebenso der Schlaf.

Es wurde der Patientin trotz des wiedererlangten Gebrauches der Extremitäten strenge Bettruhe und Anwendung des Extensionsapparates anbefohlen bis zum Ablauf von zwei Monaten, mit dem warnenden Hinweis auf die eventuellen Folgen der Vernachlässigung und Umgehung dieser Anordnung. Das Resultat der Behandlung ist aber, trotz mannigfacher Verstösse gegen die Vorschriften, das denkbar beste. Patientin hat etwa $2^1/_2$ Monat im Extensionapparat gelegen und nach dieser Zeit wurde derselbe noch Nachts in Anwendung gezogen etwa bis Mitte November 1882. Als ich nach längerer Abwesenheit das Mädchen am 20. November vorigen Jahres wiedersah, fand ich es vollkommen wiederhergestellt. Der Gang normal, die Kraft der Arme die frühere, die Drüsen im Nacken verschwunden, die Prominenz entsprechend dem 2. Halswirbel besteht fort, ist aber auf Druck schmerzlos. Das Aussehen des Mädchens war zufriedenstellend. Die Bewegungen des Kopfes sind, mit Ausnahme der Drehung des Gesichts nach rechts und links, frei. Die genannte Bewegung ist eingeschränkt, namentlich nach rechts. — Ein am 15. März eingelaufener Brief der Patientin sagt, dass die Heilung eine dauernde sei.

Da das Symptomenbild der spondylitis cervicalis aus den in der Einleitung angedeuteten Gründen sehr verschieden sein kann, so lasse ich zur besseren Illustration des Leidens einigen kurzen Referaten über Fälle der verschiedensten Art desselben hier Platz finden.

Rosenthal[1]) beschreibt zwei Fälle von caries des zweiten Halswirbels und des Zahnfortsatzes, in denen es zu ausgebreiteten Lähmungen der Extremitäten, Respirationsbeschwerden, Paralyse des Zwerchfells kam und der Tod auf Compression durch den gelockerten processus odontoideus bewirkt wurde.

Einen ähnlichen Fall beobachtete Dumarest[2]). Patient,

[1]) Oesterreich. Zeitschr. für pract. Heilkunde 1866 No. 46.
[2]) Lyon. méd. 1873 No. 14.

tuberculös, starb plötzlich in seinem Bette, nachdem in den letzten Tagen zu mehreren Fistelöffnungen am Halse noch ein Retropharyngealabscess hinzugekommen war. Die Section ergab Vereiterung der Gelenke zwischen occiput und den beiden ersten Halswirbel mit Zerstörung der Bänder.

Christot[1]) theilt die Krankengeschichte eines 26jährigen Mädchens mit, das an caries des 4., 5. und 6. Halswirbels litt und in Folge dessen es zu epileptiformen Anfällen, Bewusstlosigkeit und convulsivischen Bewegungen kam. Weiterhin stellten sich Aphonie, Respirationsbeschwerden, Palpitationen und Sehstörungen ein. Eine rechtsseitige Hemiplegie verschwand unter Gebrauch von Jodkali.

Höchst merkwürdig ist der Fall von Lochee Alfons and Moore[2]) in dem es zu allmähliger Penetration der obersten beiden Halswirbel durch das foramen magnum in die Schädelhöhle kam. Die klinischen Symptome waren, ausser continuirlichem Schmerz bei jeder Bewegung, Contractur in allen Extremitäten. Das Kinn lag auf der Brust.

Schützenberger[3]) theilt folgenden Fall mit: Ein 26jähriges Mädchen klagt längere Zeit über heftige Nackenschmerzen; es stellen sich Lähmungserscheinungen, ganz allmählich erst im rechten Arm und Bein, darauf auch im linken Arm und Bein, ein, weiterhin Lähmung der Respirations- und Bauchmuskeln; der Tod erfolgte unter dyspnoischen Erscheinungen. Bei der Section fand sich eine Zerstörung des den Epistropheus und besonders den processus odontoideus fixirenden Bandapparates, so dass der letztere das Rückenmark comprimirte.

Die beiden folgenden Fälle zeigen, wie eine spondylitis trotz theilweiser Ausstossung eines Wirbels günstig verlaufen kann.

---

[1]) Gaz. méd. de Lyon. 1867 No. 1.
[2]) St. Barthol. Hosp Rep. III. 1867. pag. 368.
[3]) Gaz. méd. de Strassbourg. 1867. No. 16.

Nach Ogle[1]) wurde von einem Patienten der 4. Halswirbel durch den Mund entfernt. Es trat Heilung ein; die Lücke wurde nicht durch Knochenregeneration sondern durch elastische Substanz ausgefüllt. Der Hals blieb steif, Rotation war ausgiebig möglich.

Von dem von Rohrstock[2]) behandelten Patienten, der an caries des 1. und 2. Halswirbels litt, wurden aus einer spontan entstandenen Oeffnung an der hinteren Pharyngealwand drei Sequester, die dem vorderen Bogen des Atlas angehörten, ausgestossen. Der dritte Sequester trug noch die Gelenkfläche zur Articulation mit dem processus odontoideus des Epistropheus.

Masterton[3]) beobachtete einen 38 Jahre alten Mann, dessen Krankheitsbild sich in mancher Hinsicht mit dem des unsrigen Falles deckt. Die Symptome waren Steifigkeit des Nackens, wenig spontane Schmerzen, Vermeidung der Rotation des Kopfes, Lähmung der rechten oberen und rechten unteren Extremität, retentio urinae et faecium, Lähmung der linken Seite. Tod. Die Section ergab Zerstörung der Gelenkverbindungen zwischen Atlas und Epistropheus.

Einen sehr merkwürdigen Fall beschreibt Valenti[4]); es stellte sich im Anschluss an eine von caries herrührende luxatio occipito atlantoideo Compression des Rückenmarks ein, die zu completer Akinesiatrophie der Muskeln und Knochen führte.

Wegen der eigenthümlichen Reflexerregbarkeit, die bisweilen bei spond. cerv. beobachtet wird, theile ich noch den Fall von Budd[5]) mit. Ein scrophulöses Mädchen leidet an caries der Halswirbelsäule mit Bildung eines Retropharyngealabcesses. In der gelähmten rechten oberen und unteren Extremität traten beim Urinlassen und beim Stuhlgang starke unwillkürliche Bewegungen ein.

---

[1]) The Lancet 1872. Juni 20.
[2]) Philad. méd. Tim. 1872. Oct. 19.
[3]) Lancet 1874. Aug. 8.
[4]) Rivista clinica di Bologna 1875. No. 8.
[5]) In medico-chirurg. Transact. Band 22, S. 141.

Weiteres Material findet sich in einem Aufsatze von Volkmann[1]), sowie in den mehr die Therapie des Leidens behandelnden Arbeiten von Schede und Scriba.[2])

Beim Abschlusse der Uebersicht der Literatur habe ich noch zweier Arbeiten zu gedenken, in denen sich ein ziemlich umfangreiches Material über spondylitis cervicalis findet. Es sind die Arbeiten von Demme und Chrystle.

Demme hat im Berner Kinderhospitale zehn Fälle von spondylitis cervicalis behandelt, die sämmtlich das typische Bild dieses Leidens darboten: Schmerz im Nacken und Kopf, sei es fortwährend oder paroxysmenweise während der Nacht, Unmöglichkeit den Kopf gerade zu tragen, Steifigkeit des Halses; einige hatten Schluckbeschwerden; bei drei Kindern trat Lähmung ein. Von den zehn Kindern wurden fünf geheilt, eines gebessert und vier starben. Zweimal trat ein Retropharyngealabcess ein. Unter den Erkrankten waren sechs Mädchen und vier Knaben. Behandlung: Fixation, ruhige Lage.

Werthvolle Beiträge lieferte auch Chrystle, der 62 Fälle dieses Leidens beobachtet hat. Schmerzen waren fast stets vorhanden, manchmal im Abdomen localisirt, häufiger indess vom Nacken nach dem Kopf sich erstreckend; ebenso häufig ist ein sehr heftiger Schmerz im Nacken, der nach den Schultern hin ausstrahlt. Oft Neigung zum Stammeln, Paroxysmen asthmatischen Charakters, Schluckbeschwerden (weshalb man das Uebel oft Angina Hippocratis nennt, indem es schon Hippocrates kannte), Stützen des Kopfes, caput obstipum. Bei einem Patienten war ein Höherstehen der einen Schulter zu bemerken. Jede Veränderung der normalen Halskrümmung wird von einer compensatorischen des Brusttheils begleitet; daher, sagt Chrystle, ist das Abflachen des Nackens zwischen den Schultern ein sicheres Zeichen von Defecten der Substanz der Halswirbelkörper. Auch kleine seitliche Abweichungen, die aber nicht

[1]) Beiträge zur Chirurgie 1873, pag. 342.
[2]) Archiv für clin. Chirurgie pag. 885, Band XII.
[3]) Berl. clin. Wochenschr. 1878. No. 28–30.

mit Scoliose verwechselt werden dürfen, kamen vor. Den Sitz des Leidens genauer anzugeben, ist oft nicht möglich, da eine deutlich nachzuweisende Difformität durch Prominenz der processus spinosi bedingt, erst spät auftritt. Er fand ferner die Thatsache bestätigt, dass in etwa 40—50 % ausser dem Halstheil noch ein zweiter Abschnitt der Wirbelsäule erkrankt, und zwar liegt alsdann der Erkrankungsheerd immer in der Reihe der letzten Dorsal- und ersten Lumbalwirbel. Verfasser glaubt, dass die eigenthümliche Haltung der mit Affection des Halstheils behafteten Individuen eine starke Compression der Intervertebralscheiben gerade an diesem Punkte bewirke und so als veranlassendes Moment zur Erkrankung führe. In späteren Stadien treten Lähmungen auf. Die Behandlung geschah mittels des Taylor'schen Stützapparates.

Demme sowohl wie Chrystle machten die Erfahrung, dass das Leiden häufig längere Zeit latent bleibt und deshalb die Diagnose oft sehr schwierig ist.

Pathogenese und Aetiologie.

Die veranlassenden Momente der spondylitis cervicalis wurzeln fast ausschliesslich in einer constitutionell dyscrasischen meist scrophulösen oder tuberculösen Anlage der betreffenden Individuen. Seltener ist die Syphilis anzuschuldigen.

In den meisten in der Literatur beschriebenen Fällen sowie in dem von mir mitgetheilten fand sich das ausgesprochene Bild der Scrophulose. Es sind allerdings häufig mechanische, traumatische Insulte der Wirbelsäule durch Stoss, Fall etc. als nächste Veranlassung für die Entstehung der entzündlichen Prozesse nicht zu verkennen, die ganze Aetiologie dieses Leidens weist jedoch, wie gesagt, fast in jedem dieser Fälle ein tieferes Erkranktsein des Organismus, namentlich im Sinne ausgebreiteter und allgemeiner Ernährungsstörungen nach.

Pathologische Anatomie.

Die pathologische Anatomie der spondylitis cervicalis unterscheidet sich von der der übrigen Wirbelsäuleabschnitte sehr wesentlich dadurch, dass an der sehr beweglichen Halswirbelsäule ausser den sonst beim malum Pottii vorwiegenden Knochenaffectionen und Erkrankungen der Zwischenwirbelscheiben, auch Gelenkaffectionen im eigentlichen Sinne, sowohl primäre wie secundäre nicht zu den Seltenheiten gehören. Dieser Unterschied ist auch klinisch häufig so deutlich ausgeprägt, dass Volkmann[1]) schon vor 8 Jahren Veranlassung nahm, zwei verschiedene Formen von spondylitis cervicalis aufzustellen, die bereits von anderen Klinikern als vollberechtigt acceptirt worden sind.

Er unterscheidet das entzündliche caput obstipum und die spondylarthrocace. Pathologisch-anatomisch entspricht die erstere Form einer entzündlichen Affection der lateralen Gelenke und kann daher auch die synoviale Form genannt werden, die zweite, die man als ossale Form bezeichnen kann, beruht auf einer Erkrankung der Wirbelkörper und auf Zerstörung der Zwischenknorpel. Dass diese beiden Typen häufig scharf getrennt zur Beobachtung kommen, ist nach den von Volkmann beigebrachten Krankengeschichten und den Beobachtungen anderer Autoritäten keinem Zweifel unterworfen. Indess gibt auch Volkmann zu, dass Uebergänge und Zwischenformen keineswegs selten vorkommen. Um dies näher zu erläutern, will ich zunächst die erste Form etwas genauer besprechen. Wenn hier von lateralen Gelenken die Rede ist, so sind damit in erster Linie die Gelenke zwischen Occiput und Atlas, sowie zwischen Atlas und Epistropheus gemeint, weil diese am häufigsten von der Erkrankung befallen werden. In zweiter Linie kommen die Gelenke der Gelenkfortsätze der übrigen Wirbel. Meine Bedenken gegen die Volkmann'sche Eintheilung beziehen sich namentlich auf die Affection der beiden erstgenannten Gelenk-

[1]) Beiträge zur Chirurgie 1875, pag. 339.

verbindungen. Nach Volkmann kommt es bei Erkrankung dieser Gelenke zum caput obstipum, bei Erkrankung der Körper der beiden ersten sowie aller übrigen Wirbel kommt es zur Gibbusbildung. Aus den in der Literatur vorgefundenen Sectionsberichten habe ich indess die Ansicht gewonnen, dass mit der Erkrankung der Gelenkverbindungen zwischen den beiden ersten Halswirbeln und dem Hinterhaupt sehr häufig eine so weitgehende Zerstörung einhergeht, dass es zu einer mit der Gibbusbildung ziemlich gleichbedeutenden Spontanluxation des Schädels auf dem Atlas, des Atlas auf dem Epistropheus kommt. Es ist ja auch in diesen Fällen caput obstipum im höchsten Grade vorhanden, aber zugleich eine Prominenz des processus spinosi, die nach Volkmann eigentlich nur der zweiten Form angehören soll. König[1]), der ebenfalls die Volkmann'sche Gruppirung anerkennt, sagt: „Die granulirende fungöse Entzündung der Gelenkverbindungen mit allen ihren Folgezuständen, dem Knorpeldefect, der caries der Gelenkenden wird als isolirter Process in wesentlicher den Verlauf bestimmender Weise fast nur an den Verbindungen der beiden oberen Halswirbel unter sich und mit dem Hinterhaupt, vielleicht auch bisweilen an den übrigen Halswirbeln beobachtet. Hier treten auch alle die Folgeerscheinungen, welche durch die Destruction der Gelenktheile herbeigeführt werden bis zur Spontanluxation, des Kopfes auf dem Atlas, des Atlas auf dem Apostropheus in nicht seltenen Fällen auf.“ So kommen wir denn zu dem Schlusse, dass die entzündlichen Processe an den Gelenkverbindungen der beiden obersten Halswirbel nicht allein zum caput obstipum, sondern sehr wohl auch zur Spontanluxation führen können. Dagegen werden die geringen Grade jener Gelenkaffectionen sowie die Erkrankung aller übrigen lateralen Gelenke wohl nur das caput obstipum im Gefolge haben, so dass die von Volkmann aufgestellte Form immerhin gerettet bleibt. — Ueber den Charakter der primären ossalen Form

[1]) l. c. pag. 544. Band. 2.

lässt sich nicht streiten, sobald dieselbe unter dem gleichen Krankheitsbilde auftritt, wie am Dorsal- und Lumbaltheile. Das Charakteristische ist das Auftreten des Pott'schen Buckels, der Kyphose, sobald der Wirbelkörper und die Zwischenwirbelscheibe der Zerstörung anheimfällt. Diesen Vorgang zu schildern, von seinem Beginn bis zur Bildung der Kyphose, möge mir mit der Bemerkung gestattet sein, dass ich denselben, ohne den alten Streit, ob Knochen oder Syndesmose den Anfang der Erkrankung bildet, zu berühren, hauptsächlich nach den Anschauungen Volkmann's[1]) zur Darstellung bringe. Der Process beginnt mit einer peripherischen fungösen ostitis oder besser periostitis, die sich an der vorderen Fläche der Wirbelkörper, zwischen diesem und dem fibrös-periostalen Ueberzuge entwickelt. Das hier sich bildende Granulationsgewebe wächst in den Knochen hinein, um denselben zu zerstören. So entstehen an der Vorderfläche der Wirbelsäule eine Anzahl Defecte. Im Inneren der Wirbelkörper entwickelt sich selten ein Entzündungsheerd, noch seltener verfällt der ganze Wirbel einer rothen Malacie. So lange das Uebel in diesem Stadium verbleibt, ist es kaum diagnosticirbar. Es stellt sich nun nicht selten Eiterung ein, so dass es zu den bei der spondylitis cervicalis nicht selten auftretenden Retropharyngealabscessen kommt. In ein ganz neues Stadium tritt die Erkrankung, wenn sich die Entzündung und Eiterung auf einen Intervertebralknorpel fortsetzt. In dem wenig resistenten Gewebe schreitet der Process rasch vorwärts. Nach theilweiser oder vollständiger Zerstörung des Intervertebralknorpels wird eine Reihe äusserst ungünstiger mechanischer Verbindungen ausgelöst, welche zu den dessiminirten Heerden an der Vorderfläche des Wirbelkörpers die cariöse Druckusur, den ulcerösen Decubitus, wie Volkmann es bezeichnet, hinzufügt. Mit der Zerstörung der Zwischenwirbelfuge beginnt die Deformität. Die Wirbelkörper stossen vorn aufeinander, hinten wird die columna durch die intacten Gelenkfortsätze getragen.

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1868. No. 6.

Die Wirbelsäule knickt daher in Folge der Belastung vorn zusammen und hinten kommt der Gibbus zu Stande, der die Zerstörung einer intervertebralen Knorpelfuge anzeigt. Da der Druck ausschliesslich oder vorwiegend die vordersten Theile des Wirbelkörpers trifft, so wird der Knochen von der nun rasch fortschreitenden Druckusur an dieser Stelle besonders zerstört und es bildet sich die Keilform des Wirbels mit nach hinten gelegener Basis aus. Bei Erkrankung mehrerer Wirbel bildet sich die Bogenform des Pott'schen Buckels aus, bei Zerstörung eines Wirbels haben wir die spitzwinklige Kyphose vor uns. — So lange also beim Pott'schen Buckel die Intervertebralscheiben noch nicht oder nur wenig erkrankt sind, verläuft die Affection wie eine ostitis ausserhalb der Gelenke, nachher genau wie eine Gelenkcaries; denn es treten dann auch hier die ungünstigen mechanischen Momente des gegenseitigen Druckes, der ungleichen Belastung, der Verschiebung der cariösen Knochenflächen ein. Ich ziehe diesen Vergleich hier aus dem Grunde, weil später bei der Therapie der spondylitis cervicalis noch häufig auf die Aehnlichkeit dieses Processes mit dem der Gelenkentzündungen recurrirt wird.

Die Menge des sich bei dem eben beschriebenen Processe bildenden Eiters ist sehr variabel. Es kann aber auch ganz ohne Eiterbildung abgehen und dies ist von besonderer Wichtigkeit. Gerade am Halsskelett ist die Neigung zur Eiterbildung und die Entstehung von Abscessen und Fisteln eine sehr geringe, viel geringer als an den Brust- und Lendenwirbeln, an denen doch die Immobilität leichter zu erreichen ist. Die caries behält, wenigstens bei Kindern, hier gewöhnlich den Charakter der „sicca". Wenn dagegen die Eiterung sehr profus ist, so kommt es zu Abscessen, und zwar entweder zu Abscessen im Nacken, oder, was häufiger der Fall, zu den bekannten Retropharyngealabscessen. Ueber die ersteren ist wenig zu sagen, dagegen nehmen die letzteren unser Interesse mehr in Anspruch. Eingehende Studien und Experimente an Kinderleichen über die ersten Wege und die Ausbreitungsbezirke der

Congestionsabscesse an der Wirbelsäule hat Soltmann gemacht. Bezüglich der Retropharyngealabscesse kam er zu folgenden Resultaten. Der präformirte Ausbreitungsbezirk desselben umschliesst einen Raum, der sich von der basis cranii an, vor der Wirbelsäule, median hinter den Halseingeweiden, entlang und durch das cavum mediastinum posticum in die Brusthöhle bis zum Diaphragma erstreckt. Der Abscess liegt vor der Wirbelsäule hinter Larynx, Trachea und Oesophagus, von wo er sich seitlich zunächst bis zur sogenannten Gefässscheide der carotis und vena jugularis interna ausdehnt. Diese Gefässscheide kann jedoch durchbrochen werden, worauf sich dann der Abscess oberflächlich bis zum Unterkiefer, an den unteren Rand des musculus cucullaris und zur clavicula ausbreiten kann; innerhalb dieses oberflächlichen Abscessentheils verlaufen dann, in unregelmässiger Lagerung zu einander, die Gefässe und Nerven. Der oberflächliche Abscess hat keine Communication mit dem mediastinum und weder er, noch der tiefe eigentliche Retropharyngealabscess communiciren mit der Achselhöhle. In allen Fällen, wo die sogenannte Gefässscheide durchbrochen, ist auch schon der Eiter ins Mediastinum vorgerückt. In diesem ist eine Perforation der Pleura rechterseits häufiger wie links.

Die beiden oben angegebenen Wege sind die gewöhnlichen, die der bei spondylitis cervicalis sich bildende Eiter nimmt. Er kann aber noch einen dritten Weg wählen, wenngleich dies sehr selten geschieht, nämlich in den Rückenmarkskanal durchbrechen und die dura mater ablösen. Ich erwähne dieses seltene Vorkommniss nur als einleitenden Gedanken zur Betrachtung der weiteren Folgen des cariösen Processes an den Wirbeln. Es liegt auf der Hand, dass, sei es mit oder ohne Eiterung und folgender Abscessbildung, die tief eingreifenden pathologischen Veränderungen an den Wirbeln einmal durch die Fortleitung des entzündlichen Processes und dann durch die hinzutretende Dislocation rasch die im Bereiche liegenden Nerven, die Rückenmarkshäute und das Rückenmark selbst in Mitleiden-

schaft ziehen. Es sind die von der caries gelieferten Eitermassen insbesondere aber die fungösen Granulationen, welche sich zwischen der dura und den Wirbelkörpern anhäufen und die dura nach innen drängen; sie rufen eine pachymeningitische Wucherung und Verdickung der dura mater hervor und bewirken dadurch eine Raumbeschränkung im Wirbelkanal (Charcot, Michaud). Die dura ist verdickt, besonders ihre äusseren Schichten sind in eine wuchernde Masse jungen, fibroplastischen, zum Theil in Verkäsung begriffenen Gewebes umgewandelt, welche entweder die dura an einer Stelle ringförmig umgibt, oder sie von einer Seite her gegen den Wirbelkanal zu vordrängt. Die Nervenwurzeln sind an dieser Stelle mehr oder weniger mit in den Process hineinbezogen, verdickt, geschwellt, entzündet. Es bleibt aber nicht bei der einfachen Compression, sondern es gesellt sich sehr rasch myelitis hinzu. Die myelitis ist die directe Folge des die Gewebselemente treffenden Reizes der Compression. Das Rückenmark wird an der Stelle der Compression oft zu einem kaum Federkieldicken Cylinder oder zu einem platten bandförmigen Strang comprimirt. Bezüglich des mikroskopischen Verhaltens des comprimirten Rückenmarks verweise ich auf die am Schlusse citirten Werke von Charcot und Erb.

Ausser dieser durch die Granulationsmassen bewirkten Compression des Rückenmarkes mit nachfolgender Entzündung des letzteren gibt es noch ein zweites directes Moment, das gerade am häufigsten bei Erkrankung des Halsskeletts eine Functionsstörung des Rückenmarks herbeiführt. Ich meine die directe Compression des Rückenmarks durch einen dislocirten Wirbel. In die Augen springend ist das Beispiel jener eingangs mitgetheilten Fälle von Rosenthal und Dumarest und vielen andern, bei denen Ruptur des Transversalbandes, Lockerung des Zahnfortsatzes, Compression des Rückenmarkes und sofortiger oder baldiger Tod eintrat. Indess auch bei den nicht lethal verlaufenden aber von den Erscheinungen der Compression begleiteten Fällen der spondylitis cervicalis überhaupt, ist die

Ursache der letzteren seltener in einer entzündlichen Betheiligung des Rückenmarks als in dem Auftreten der Kyphose und der Spontanluxation zu suchen. Bei der spondylarthrocace dorsalis nnd lumbalis geben wohl für gewöhnlich die auf das Rückenmark fortgeleiteten Entzündungen und die Wucherung des Granulationsgewebes die Erklärung für die Compression ab. Es gibt nämlich bei diesem Sitze der Erkrankung auffallende Beispiele von enormer spitzwinkliger Kyphose ohne alle Erscheinungen der Compression, in andern Fällen, in denen sie vorhanden waren, verschwanden sie, ohne dass die Kyphose sich verändert hätte; endlich gibt es Fälle von Wirbelcaries ohne Kyphose aber mit den Erscheinungen der Compression. An dem Halstheil der Wirbelsäule wurden solche Fälle sehr selten beobachtet, wohl aber war bei der Kyphose und Spontanluxation eines Wirbels, sobald dieselbe einen höhern Grad erreicht hatte, Compression des Rückenmarks und der austretenden Nerven vorhanden, und so hätten wir denn gleich hier die Aetiologie der gleich zu besprechenden Erscheinungen der Rückenmarkscompression abgehandelt, so dass wir an jener Stelle dieser Aufgabe überhoben sind.

Symptome und Verlauf.

Schon aus der Besprechung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse der spondylitis cervicalis konnte man entnehmen, dass das Symptomenbild derselben sehr complicirt sein würde. In der That bietet dasselbe eine solche Reihe charakteristischer Eigenthümlichkeiten dar, dass man der Erkrankung des Halsskeletts ohne Zwang eine Sonderstellung unter den Affectionen der Wirbelsäule einräumen kann. Man erwartet nun vielleicht eine in zwei Gruppen getrennte Besprechung der beiden von Volkmann aufgestellten, im vorigen Capitel erwähnten Formen.

Indess, weil manche Symptome, die eine ausführliche Behandlung erheischen, beiden Formen gemeinsam sind, so habe ich, um Wiederholungen zu vermeiden, es vorgezogen, die

Symptomaetologie der spondylitis cervicalis nicht zu zerreissen; hat man einmal das Krankheitsbild der letzteren richtig aufgefasst, so ist es nicht schwer, auch die beiden Formen zu unterscheiden; indess werde ich nicht unterlassen, bei den einzelnen Symptomen zu sagen, welcher Form sie vorzüglich angehören, um nicht den Schein zu erwecken, als würde die Berechtigung der beiden Typen verkannt.

Wohl das hervorragendste, constanteste und am frühesten in die Erscheinung tretende Zeichen ist Steifigkeit des Nackens. In vielen Fällen wurde man gerade durch dieses Symptom auf den Gedanken an den Beginn einer Wirbelsäulenerkrankung hingeleitet. Entweder ist diese steife Haltung des Kopfes eine dauernde, habituelle, oder sie wird nur dann vom Patienten eingenommen, wenn eine Bewegung Veranlassung zur Schmerzempfindung sein könnte. Die Steifigkeit zeigt sich wiederum in verschiedener Weise und in verschiedenem Grade, je nachdem, an welchem Wirbel und an welcher Stelle des Wirbels die Erkrankung ihren Sitz hat. Schon hier sehen wir deutlich, wie Volkmann Recht hatte, zwei Formen zu unterscheiden. Haben wir nämlich eine Affection der seitlichen Gelenke vor uns, so wird die Steifigkeit bald rasch, bald allmählich zum förmlichen caput obstipum. Es tritt hier dann die Rotationscontractur ganz in den Vordergrund, und Kopf und Hals zeigen die bekannte Stellung: der Kopf ist nach einer Seite geneigt und das Gesicht nach der entgegengesetzten Seite gedreht. In den schwereren Fällen dieser Art findet man den Kopf schon sehr früh fixirt. Jede active und passive Bewegung ruft die heftigsten Schmerzen hervor. Die auf reflectorischem Wege sich contrahirenden Halsmuskeln suchen eine Immobilisirung des Kopfes zu unterhalten, die Folge davon ist das caput obstipum; wenn die Muskeln durch Ermüdung oder sonst unzureichender Kraft nicht ausreichen, so sehen wir, dass die Kranken, um nur jede schmerzhafte Zerrung der afficirten Wirbel zu verhüten, die Ruhigstellung des Kopfes durch beide Hände mehr zu sichern

bemüht sind. Bei der ossalen Form, der Affection des Wirbelkörpers, tritt allerdings auch Steifigkeit des Nackens ein, ja es kann auch zum caput obstipum kommen; aber beides ist nicht stark ausgeprägt und letzteres erreicht nie einen hohen Grad. Es können bereits grosse Zerstörungen und Erweichungen des Knochengewebes eingetreten sein im Verein mit bedeutenden Dislocationen, und doch können die Kinder noch alle Kopfbewegungen ziemlich schmerzfrei ausführen. Wie das Entstehen der ersteren Form acut oder subacut ist und rasche Fortschritte macht, so auch die steife Haltung des Kopfes, die, im Beginn kaum bemerkbar, in wenigen Tagen zum caput obstipum werden kann. Die ossale Form charakterisirt sich durch einen schleichenden Verlauf und kennzeichnet sich erst in späteren Stadien und auch da nur schwach durch das angeführte Symptom.

Dagegen gehört das zweite Symptom der spondylitis cervicalis, die Deformität der Wirbelsäule, fast ausschliesslich der zweiten Form, der spondylarthrocace im eigentlichen Sinne, an. Zwar kommt auch bei der synovialen mit caput obstipum-Bildung einhergehenden Form zuweilen eine scoliotische Verbiegung der Halswirbelsäule vor, deren Bogen dann nach derselben Seite gewandt ist, wie das Gesicht, indess bei der äussern Untersuchung fehlt jede abnorme Prominenz eines processus spinosus. Letztere ist aber vorhanden, sobald die Zerstörung der Gelenkverbindungen zwischen Hinterhaupt und Atlas oder zwischen Atlas und Epistropheus eine grössere Ausdehnung erfahren oder namentlich auch, wenn einer oder mehrere Wirbelkörper und Zwischenwirbelscheiben der Zerstörung anheimgefallen sind. Im ersteren Falle kommt es dann, wie bereits ausgeführt, zur Spontanluxation und das Endresultat des zweiten Processes lernten wir als Gibbusbildung kennen. Die Form des Buckels unterscheidet sich nicht von derjenigen der übrigen Abschnitte der Wirbelsäule; derselbe kann spitzwinklig oder bogenförmig sein und ist verbunden mit compensatorischem Verlust der physiologischen Rückenkyphose oder selbst mit

Bildung einer leichten Lordose in der regio interscapularis. Etwas näher müssen wir eingehen auf die Spontanluxationen, deren es verschiedene Arten gibt. Dieselben lassen sich nach Malgaigne in folgende Reihe bringen:

1) Das Hinterhaupt luxirt selten auf dem Atlas und wenn, meist nach hinten, dann der Häufigkeit nach, schief nach hinten oder vorn, öfter auf der rechten Seite. Luxation gerade nach hinten oder gerade nach vorn scheint nicht vorzukommen.

2) Weit öfter kommt die Luxation des ersten auf dem zweiten Wirbel vor und zwar luxirt in der Regel der Atlas nach vorn. Malgaigne kennt blos einen Fall von Luxation nach hinten. Die Luxation bietet drei distincte Varietäten dar:

a) Die Subluxation mit Neigung, wobei die Bänder des Zahnfortsatzes plötzlich zerreissen, der Atlas sich auf dem Epistropheus neigt, der Zahnfortsatz des letzteren nach hinten rückt und durch Druck auf das Rückenmark plötzlicher Tod eintritt. Hieher gehören die eingangs mitgetheilten Fälle von Rosenthal und Dumarest.

b) Die doppelseitige oder gleitende Luxation; sie entsteht langsam, indem die Kranken instinctmässig den Kopf nach hinten halten, dadurch die Schaukelbewegungen des Atlas verhindern. Der Zahnfortsatz nähert sich der hinteren Fläche dieses Knochens, aber ohne sich quer in den Wirbelkanal zu legen, wie im ersten Falle. Ohne gleichzeitige theilweise Zerstörung der seitlichen Theile des Atlas, der massae laterales, ist letzteres indess kaum denkbar, wenigstens nicht für die höheren Grade dieser Form der Luxation.

c) Die einseitige Luxation, welche viel häufiger ist, als die beiden früheren; sie bringt einen gewissen Grad von Rotation hervor und strebt daher zu seitlicher Verschiebung. Der Zahnfortsatz nähert sich auch dabei der hinteren Fläche des Atlas, aber mehr im seitlichen Theile des Wirbelcanals, daher er das Rückenmark nicht mehr so direct bedroht. Bei dieser Luxation ist übrigens nicht mehr der Zahnfortsatz der Mittel-

punkt der Bewegungen, sondern die gesund gebliebene Articulation; daher einmal bei der Rotation immer eine Seite des Atlas nach vorn geschoben wird und diese selbst in beschränkterem Maasse vor sich geht.

3) Am seltensten ist die Verrenkung des Atlas vom Hinterhauptbein und Epistropheus zugleich, indem derselbe nach Zerstörung der Bänder und theilweiser seiner seitlichen Parthien nach einer Seite hinausgedrückt wird.

Welche Anhaltspunkte haben wir nun für die Annahme einer Luxation? Ein sehr wichtiges Zeichen ist die Lage und Richtung der Dornfortsätze, insbesondere des zweiten Halswirbels und sein Verhalten zum Hinterhauptliöcker. Ist der Atlas aus seiner Lage gewichen und haben wir die unter c) beschriebene gewöhnliche Form der Luxation vor uns, so dürfen wir a priori eine stärkere Prominenz des Epistropheus erwarten, sowie eine ausgeprägte Vertiefung zwischen dem Dornfortsatz des letzteren und der protuberantia occipitalis externa. Fast ebenso wichtig wie die äussere Untersuchung ist die Untersuchung vom Pharynx aus. Hier wird im Falle einer Luxation das Vorstehen des Atlas oder dessen Verschiebung deutlich zu fühlen sein. Indess unterlasse ich nicht zu bemerken, dass die letztere Untersuchung dadurch etwas an Werth verliert, dass auch beim gesunden Menschen häufig ein knöcherner Vorsprung an der hinteren Rachenwand vorkommt, der leicht zu einer irrthümlichen Diagnose führen kann. Dieser war auch bei unserer Patientin vorhanden, aber geringgradig, schmerzlos auf Druck und sehr resistent, so dass er in letzterem Sinne, und nicht als aus einer Verschiebung des Atlas entstanden, gedeutet wurde. Endlich kann auch die Lähmung für die Diagnose einer Luxation verwerthet werden, vorausgesetzt, dass dieselbe rasch entsteht. Langsam und schleichend auftretende Lähmungserscheinungen können allerdings auch die Annahme einer allmähligen Dislocation rechtfertigen, indess werden dieselben nur bei gleichzeitigem Vorhandensein des ersten Zeichens, der abnormen Prominenz des Dornfort-

satzes des zweiten Halswirbels verwerthet werden dürfen. Wie bereits gesagt, beruhen die Lähmungen bei spondylitis cervicalis meistens auf einer Dislocation eines Wirbels.

Aeusserst inconstant, aber von der grössten Bedeutung ist das Symptom der Eiterung und des Congestionsabscesses. Aus der pathologisch-anatomischen Besprechung ist ersichtlich, dass durchaus nicht in allen Fällen so viel Eiter gebildet wird, dass es an der Körperoberfläche oder im Rachen zum Vorschein kommt. Wenn Abscedirung eintritt, so kommt es am häufigsten zum Retropharyngealabscess. In 30 von mir zusammengestellten Fällen von spondylitis cervicalis fand sich 7 Mal ein Retropharyngealabscess und nur 3 Mal ein Abscess im Nacken oder an den seitlichen Muskelschichten des Halses. Der Inhalt dieser Abscesse ist sehr wenig phlogogener Natur; die Entzündung beschränkt sich hier auf die Bildung einer bei langer Dauer sehr festen Bindegewebskapsel. Erst spät kommt es zur allmähligen Verdünnung und zum schliesslichen Durchbruch. Das Symptom der Eiterung ist beiden Formen der spondylitis cervicalis gemeinsam und auch in Beziehung auf die Häufigkeit ist keine Form bevorzugt. Oft kommt es vor, dass die cervicalen Lymphdrüsen stark anschwellen, wie unser Fall zeigt, ohne dass dieselben eine Tendenz zur Vereiterung haben.

Bei der Besprechung der pathologisch-anatomischen Verhältnisse wurde bereits die Mitleidenschaft des Rückenmarks, dessen Häute und der Nerven in Erwägung gezogen. Es wurde nachgewiesen, wie die letztgenannten Gebilde bald comprimirt, bald der Sitz einer Entzündung würden. Diese Compression und Entzündung ruft nun eine Reihe von eigenartiger Erscheinungen hervor, deren Gesammtbild zur Aufstellung einer eigenen Krankheitsform geführt hat. Es ist das Bild der Compression des Rückenmarks und der Adnexa und der Compressionsmyelitis, das ich hier zu entwerfen habe und das uns wegen seiner Mannigfaltigkeit etwas länger wie die übrigen Symptome beschäftigen wird. Bei der Entwickelung desselben

werde ich mich im Allgemeinen an die vortreffliche Schilderung Charcot's halten, ohne mich streng nach dessen Eintheilung der Symptome in indirecte (sympt. extrinsèques) und directe (sympt. intrinsèques) zu richten. Ich will hier ferner der Uebersichtlichkeit halber gleich die Bemerkung einflechten, dass auch hier die Symptome sich sehr verschieden verhalten, je nach der vorliegenden Form, und dass es wiederum von Wichtigkeit ist, zu unterscheiden, ob die Cervicalanschwellung der Sitz der Compression ist, oder der oberhalb desselben gelegene Theil des Rückenmarks. Bei den betreffenden Symptomen wird auf beide Fragen Rücksicht genommen werden.

Ein sehr wesentliches, charakteristisches und frühes Symptom unter den sensibeln Störungen ist der Schmerz. Derselbe tritt spontan, bei Bewegungen des Kopfes und auf Druck ein. Die spontane Schmerzheftigkeit tritt am deutlichsten bei der synovialen, der mit Rotationscontractur verbundenen Form hervor. Dieselben sind hier von einer Heftigkeit, wie sie bei der ossalen Form selten vorkommt, so dass diese Reizungserscheinungen ein charakteristisches Merkmal für die erstere Form bilden. Die Schmerzen steigern sich zu einer unerträglichen Höhe bei Bewegungen des Kopfes und bei Druck auf die hintere Parthie des Halses. Namentlich ist es die Gegend der seitlichen Gelenke, die auf Druck die heftigen Schmerzen hervorbringt. Bei dieser Form beschränkt sich der Schmerz häufig auf ganz bestimmte Wurzelgebiete, im Beginn oft auf eine schmerzende Linie oder einen schmerzenden Punkt. Der Schmerz ist neuralgiform, lancinirend, bei ausgesprochener Neuritis brennend. Je nach den ursächlichen Momenten können Grad-Ausbreitung, Intensität, Charakter und Auftreten des Schmerzes sehr verschieden sein. Bei der ossalen Form fehlt indess die Schmerzhaftigkeit der erkrankten Theile auch nicht, es sind aber die spontanen Schmerzen und die Schmerzen bei Bewegungen des Kopfes und Halses viel geringer. Bei dieser Form tritt der Schmerz nammentlich zu Anfang, zuweilen entfernt vom ursprünglichen Krankheitsheerde auf, so z. B. im

Kopf, in den gesunden Abschnitten der Wirbelsäule oder in den Schultern. Es gilt dies indess von den spontan sich einstellenden Schmerzen, während die genaue Palpation der einzelnen Halswirbel immer die eigentliche Ursprungsstelle der Schmerzen richtig nachzuweisen vermag. Die spontan auftretenden Schmerzen stellen sich nicht selten in periodisch wiederkehrenden Anfällen, so z. B. während der Nachtzeit, wie es bei meiner Patientin, oder während der Verdauung, wie es bei einem von Demme beobachteten Patienten der Fall war, ein. Der Schmerz hat selten den neuralgischen Charakter, sondern stellt mehr ein dumpfes Schmerzgefühl vor, indess kann dasselbe bisweilen in einen rasenden Schmerz ausarten. Ist der Sitz des Leidens die Cervicalanschwellung, so localisirt sich der Schmerz häufig in den oberen Extremitäten (Brachialneuralgie), bei höherem Sitze ist in der Regel Occipitalschmerz vorhanden. Ohne Zweifel sind diese Schmerzerscheinungen zurückzuführen auf die mechanische Irritation und die dadurch hervorgerufene neuritis der sensibeln Wurzeln, das allmälige Wachsen des comprimirenden Momentes, das Zusammensinken und Luxiren der Wirbel sind die Mittelglieder für diese Vorgänge.

Bei Compression des Rückenmarkes ist der auch da nicht fehlende Schmerz weniger lebhaft, als bei der peripherischen Compression, jedenfalls hat derselbe keinen neuralgiformen Charakter.

Auf die gleiche Ursache, Irritation und entzündliche Reizung der sensibeln Nerven ist auch die in vielen Fällen beobachtete Hyperästhesie in deren Verbreitungsbezirke zurückzuführen.

Eine fortgeschrittenere Läsion der Wurzeln bedeutet schon die auftretende Anästhesie, deren Ausdehnung je nach der Compression einer grösseren oder geringeren Anzahl Wurzelfasern verschieden ist. Während die drei genannten Symptome der sensibeln Störung, der Schmerz mit seinem neuralgischen Charakter, die Hyperästhesie und Anästhesie der

äusseren Bedeckungen die constanten Begleiterscheinungen der peripherischen Compression sind, braucht die Sensibilität bei der Spinalcompression keineswegs erheblich modificirt zu sein. Wir beobachten bei der letzteren allerdings nicht selten Parästhesien, wie Kribbeln, Formication, Brennen, welche den motorischen Störungen längere Zeit voraufgehen, aber selten ausgesprochene Hyperästhesie und die bisweilen vorhandene Anästhesie ist in der Regel unvollkommen, so dass sie in einem gewissen Gegensatz zur Schwere der motorischen Lähmung steht. Des Verhaltens des Schmerzes bei Spinalcompression habe ich soeben gedacht.

Nach kürzerem oder längerem Bestehen der Compression treten die motorischen Störungen in den Vordergrund. Wir haben auch hier besonders zu berücksichtigen, ob dieselben von einer Compression der Wurzeln oder des Rückenmarks herrühren. Im ersteren Falle dürfen wir höchstens eine Lähmung einer oder beider Oberextremitäten erwarten. Tremor, spasmen, Contracturen kommen hier vor und wechseln mit Paresen und Paralysen einzelner Muskeln und Muskelgruppen ab. Dass diese Lähmung, die etwa entstanden ist durch Verengerung des foramen intervertebrale einer oder beider Seiten sich auf die Oberextremitäten beschränken muss, ist ohne weiteres einleuchtend.

Schwieriger zu erklären sind jene Fälle von Lähmung einer oder beider Oberextremitäten, die auf einer Compression des Rückenmarks beruhen. Wie kommt es, dass bei diesem Sitze der Compression, bei dem also das Halsmark direct getroffen wird, nicht auch alsbald eine Lähmung der Unterextremitäten etc. eintritt? Weshalb werden diese motorischen Leitungsbahnen verschont? Charcot hat diese Lähmungsform, bei der eine oder beide Oberextremitäten gelähmt sind und die Unterextremitäten längere Zeit frei bleiben, mit dem Namen der Hemiparaplegia und paraplegia cervicalis belegt, je nach der Compression einer Hälfte des Rückenmarks oder dessen ganzer Circumferenz beziehungsweise eines grösseren Theils

des Querschnitts. Um sich diese durch klinische Beobachtungen erhärteten Erscheinungen physiologisch zu erklären, hat man die Hypothese aufgestellt, dass die Leitungsbahnen für gerollte Bewegungen der Oberextremitäten innerhalb der Vorderstränge des Halsmarks oberflächlicher liegen als die Leitungsfasern für die gleichen Reize auf die Unterextremitäten. Der Beweis für die Richtigkeit oder Unrichtigkeit dieser Erklärung bleibt weiteren klinischen Beobachtungen und physiologischen Experimenten vorbehalten. Zur Entscheidung der Frage, ob die parraplegie eines oder beider Arme in dem einzelnen Falle von einer Compression der Nervenwurzeln oder des Halsmarks selbst herrühre, muss man die Prüfung der Sensibilität, der Reflexe und der electrischen Erregbarkeit zu Hilfe nehmen, die wie wir sehen und sehen werden, immer unterscheidende Merkmale beibringt. Im weiteren Verlaufe der Compression vermischt sich das Bild der paraplegia cervialis und es gesellte sich Lähmung der Unterextremitäten hinzu. Ja es gibt Fälle von spondylitis cervicalis, wie der früher mitgetheilte von Schützenberger und viele andere zeigen, in denen Lähmung aller vier Extremitäten und der Tod eintrat. Ein eigenthümliches Bild bietet sich uns dar, wenn die Compression eine Seitenhälfte betrifft und diese ziemlich vollständig comprimirt wird; es ist das charakteristische Bild der Halbseitenläsion von Brown-Séquard, das wir alsdann beobachten. Man kann dasselbe, von Compression des Halsmarkes herrührend, kurz als eine spinnale Hemiplegie mit gekreuzter Anaesthesie bezeichnen und seine Einzelheiten sind in folgender Schilderung zur Darstellung gebracht:

An den unteren Extremitäten und am Rumpf sehen wir auf Seite der Läsion: Paralyse, Aufhebung des Muskelsinnes, erhöhte Temperatur, Hyperästhesie; auf der entgegengesetzten Seite: Anaesthesie, normale Hauttemperatur, keine motorische Störung, normalen Muskelsinn.

An den oberen Extremitäten auf Seite der Läsion: mehr oder weniger Lähmung der Muskel- und Nervengebiete,

Hyperästhesie in einzelnen oder in allen Theilen gemischt mit Anaesthesie einzelner Hautbezirke oder Empfindungsqualitäten; auf der andern Seite: keine Lähmung, mehr oder weniger vollkommene Anaesthesie in allen oder einzelnen Theilen.

An Kopf und Hals auf Seite der Läsion: zuweilen Anaesthesie und Hyperästhesie einzelner Theile des Halses, Erscheinungen von Lähmung der vasamotorischen und Oculopupillären Fasern, höhere Temperatur der Gesichts- und Kopfhälfte, erhöhte Sensibilität, Verengung der Lidspalte und der Pupille; auf der andern Seite: zuweilen Anaesthesie des Halses, normales Verhalten von Gesicht und Auge.

Dass das Bild kleinere Nüancirungen erhält je nach der Compression einer höher oder tiefer gelegenen Stelle des Halsmarkes, brauche ich nicht hervorzuheben.

Die Lähmungserscheinungen können sich mehr oder weniger rasch entwickeln, oft sind bei spondyl. cerv. nur wenige Stunden oder Tage erforderlich, meistens dauert es indess länger und es gehen der Lähmung geraume Zeit ihre Vorboten voraus. Der rechte oder linke Arm ermüdet leichter als sonst, die Kräfte schwinden eher; der Arm wird schwer, weiterhin können die Finger nicht mehr gestreckt werden; gleichzeitig oder erst bei vollkommen ausgesprochener Lähmung des Armes beginnt bei kleinen Spaziergängen das Bein der gleichnamigen Seite zu ermüden, wird nachgeschleift oder knickt ein beim Gehen. Schliesslich kommt es zur völligen Aufhebung der Bewegungen einer oder beider Arme und auch der Beine. Dass die Lähmung sich so weit erstrecken kann, zeigt schon der von mir mitgetheilte Fall, indess sagt Volkmann, dass er bei spondylitis cervicalis am häufigsten Lähmung der Arme und zwar in der Regel eines einzigen gesehen haben. Bezüglich der Form theilt er mit, dass die Lähmung nur bei der eigentlichen Spondylarthrocace, der ossalen Form, die mit Spontanluxation und Gibbusbildung einhergeht, aufgetreten sei. Wo nur eine Oberextremität paretisch oder paralytisch war, handelte

es sich stets um Gibbositäten mit gleichzeitig deutlich ausgesprochener Rotationscontractur.

In dem fortgeschritteneren Stadien der Compression kann die Lähmung auch die Blase und den Mastdarm befallen. Indess ist es von Bedeutung, dass diese Organe in der Regel sehr lange intact bleiben. Die Lähmung des Mastdarms zeigt sich als eine sehr hartnäckige Stuhlverstopfung, die mit den gewöhnlichen Mitteln kaum zu bekämpfen ist. Die Mitleidenschaft der Blase documentirt sich als ischuria paradoxa, da die Compression des Halsmarkes nicht zu einer Lähmung des Blasensphincter sondern zu einer permanenten Contractur desselben führt. Wenn also unwillkürlicher Urinabgang beobachtet wird, so muss derselbe als ein Ueberfliessen der Blase gedeutet werden. In der That fand ich bei meiner Patientin immer kurze Zeit nach unwillkürlicher Urinentleerung die Blase ziemlich gefüllt, so dass sich durch den Catheter eine relativ grosse Menge Urins entleerte. Um diese interessante Erscheinung zu erklären erlaube ich mir, hier kurz auf die sehr plausibele Deutung von Budge [1]), einzugehen. Nach Budge gibt es keinen andern Blasenspincter als die Harnröhrenmuskeln (musc. constrictor urethrae und bulbocavernosus.) Die Nerven, welche Contraction der Blase vermitteln, kommen von den Grosshirnschenkeln. Nach ihrem Durchtritt durch die corpora restiformia lassen sie sich experimentell in dem Vorderstrange des Rückenmarks bis zum Austritt des III. und V. Kreuzbeinnervenpaares verfolgen. Die Nerven, welche Contraction der Harnröhrenmuskeln vermitteln, nehmen gleichfalls nach Budge so ziemlich denselben Verlauf und zeigen in ihrem Verhalten die Eigenthümlichkeit, dass sie unter normalen Verhältnissen in reflectorischer Weise von den centripetalen Nerven der Blase aus erregt werden. Es handelt sich also hier um einen Reflexact, welcher die permanente Contraction der Urethralmuskeln bedingt aber durch den Willen nach Analogie einer Hemmungs-

[1]) Zeitschrift für rationelle Heilkunde XXI. S. 3 u. 174 i. Pflüger's Archiv für Physiologie Band 2. Seite 511.

wirkung modificirt oder vernichtet werden kann. Danach würde jede Erkrankung des Rückenmarks bis zum Austritt des III. IV. und V. Kreuzbeinnervenpaares, wobei es zur Unterbrechung des Verlaufs der Nerven für Blase und Harnröhre kommt, in gleicher Weise dahin führen, dass der Reflexact, welcher einen constanten Sphincterenverschluss bewerkstelligt, erhalten bleibt und daraus erklärt es sich, dass die Erkrankungen des Halsmarkes zu permanentem Krampf des Blasensphincters führen. Der Wille hat auf diese permanente Contraction keinen grossen Einfluss und der unwillkürliche Abgang erfolgt in Folge Ueberlaufens der Blase.

Den motorischen Störungen schliessen sich am natürlichsten in der Reihe der Rückenmarkssymptome die vasamotorischen und trophischen Störungen an. Die ersteren anlangend so rühren dieselben meistens von einer Spinalcompression her. Dieselbe führte in unserem Falle dahin, dass der Radialpuls kaum zu fühlen war. Ausserdem war eine Differenz in der Temperatur beider Arme vorhanden: die rechte obere Extremität fühlte sich kälter an als die linke. Bezüglich des Temperaturverhaltens bei Compression oder Verletzung des Halsmarkes liegen genauere Beobachtungen vor. Fournet[1]) fand sowohl Temperatursteigerung wie Abfall, indess häufiger Steigerung als normales Verhalten der Temperatur. Dieselbe schwankte zwischen 36,2 und 41,2. Wie es zu diesen bedeutenden Temperaturschwankungen kommt, so beobachtet man in manchen Fällen eine auffällige und permanente Verlangsamung des Pulses bis auf 48 ja bis auf 20 Schläge in der Minute, begleitet von Ohnmachtsanfällen mit vollkommener Intermittenz des Pulses. Diese eigenthümliche Erscheinung wird auf Vagusreizung zurückgeführt.

Für das Vorkommen der trophischen Störung haben wir in der Uebersicht über die Literatur jenen eclatanten Fall von Valenti angeführt. Diese trophischen Störungen treten haupt-

[1]) De la temperature dans les fractures et luxations de la colonne cervicale. Thèse. 1876. Paris.

sächlich dann ein, wenn die Cervicalanschwellung von der Compression befallen ist und ebenso, wenn die Nervenwurzeln durch die Verengerung der Intervertebrallöcher einem stärkeren zur Lähmung führenden Drucke ausgesetzt sind. In beiden Fällen tritt eine rapide Abmagerung, eine ausgeprägte Atrophie der Muskeln ein. Bei höherem Sitze der Compression bleibt die Ernährung längere Zeit intact.

Von besonderem Interesse ist das Verhalten der Reflexe bei der mit Spondyl. cervic. einhergehenden Compression des Halsmarkes. Wir müssen aber wieder unterscheiden, ob die Cervicalanschwellung oder der oberhalb derselben gelegene Theil des Halsmarkes die Compression erleidet. Entscheidend für die erstere Localisation ist die Abschwächung oder das Fehlen der Reflexe, sowohl der Haut, wie der Sehnenreflexe; dasselbe Verhalten der Reflexe beobachten wir bei Compression der Wurzeln in den Intervertebrallöchern. Sitzt dagegen die Läsion des Rückenmarkes höher, so sind die Reflexe erhalten und zwar gilt als Norm eine mehr oder weniger ausgeprägte Steigerung der Reflexe. Die leiseste Berührung der Haut ruft häufig eine lebhafte Reflexzuckung hervor, die sich bis zu convulsivischem Zucken und Schütteln steigern kann. Auch Reflexe von andern Theilen her, z. B. der Blase und dem Mastdarm können vorhanden sein; als Beleg dient der Fall von Budd, den ich bei der Literatur angeführt habe. Ganz besonders entwickelt zeigen sich indess die Sehnenreflexe namentlich des Fuss- und Kniephänomen. Diese Steigerung der Reflexthätigkeit wird zurückgeführt auf zwei Momente: einmal auf Unterbrechung der Leitung zum Gehirn, wodurch die reflexhemmenden Fasern in ihrer Function beeinträchtigt werden und dann auf die Hyperämie und entzündliche Reizung der grauen Substanz.

Das electrische Verhalten der Muskeln ist wiederum von dem Sitze der Compression abhängig. Betrifft dieselbe die Cervicalanschwellung oder die austretenden Nerven, so ist sie von einer deutlichen Abschwächung der faradischen Con-

tractilität begleitet; bei Läsion des übrigen Halsmarkes behalten die Muskeln ihre electrischen Eigenschaften bei.

Gelenk- und Hautaffektionen sowie decubitus gehören zu den selteneren Erscheinungen.

Zuletzt aber nicht als die letzten erwähne ich in Kürze einer Reihe von Symptomen, die, für eine Compression des Halsmarkes characteristisch, eine werthvolle Handhabe für eine frühzeitige Diagnose der spond. cerv. bilden, zumal sie der Bewegungslähmung häufig längere Zeit vorausgehen. Es sind in erster Linie die oculopupillären Störungen. Wir beobachten nämlich bald Dilatation (spastische Mydriasis), bald und am häufigsten Contraction der Pupille (paralytische Myosis) und diese Veränderungen betreffen bald nur ein Auge bald beide Augen. In zweiter Linie sind noch ganz besonders der Husten und die Dyspnoe zu erwähnen, welche lange Zeit vor der Paraplegie bestehen kann. Es kann sich daraus ein Zustand entwickeln, welcher der beginnenden Schwindsucht zum Verwechseln ähnlich sieht. Charcot erzählt einen solchen Fall, den Gall beobachtet hat. Weiterhin gehören zu den ersten Erscheinungen der Compression des Halsmarkes gastrische Störungen, wiederholtes Erbrechen, Schlingbeschwerden, anhaltender Singultus, welche ihre Erklärung in einer Betheiligung des vagus, accessorius und phrenicus finden. Zum Schlusse gedenke ich noch der Anfälle von Epilepsie, welche in Folge von spondylitis cervicalis beobachtet wurden. Charcot hat 5 derartige Fälle gesammelt. Der merkwürdigste ist ein von Duménil[1]) veröffentlichter.

Diagnose.

Die Bemerkungen bezüglich der Diagnose der spond. cerv. können nach dieser Uebersicht der Symptome kurz zusammengefasst werden. In den ersten Anfängen des Leidens kann gewiss die Diagnose grosse Schwierigkeiten bereiten, im weiteren Verlaufe wird dieselbe durch die localen und all-

[1]) Gazette des hospiteaux. pag. 478. 1862.

gemeinen Symptome rasch gesichert. Zuweilen gelingt es bei den häufigsten Affectionen, denen der beiden ersten Wirbelgelenke, durch die Beschränkung einer bestimmten, dem erkrankten Wirbel angehörigen Bewegung eine frühe Diagnose zu stellen. So führte uns folgende Ueberlegung nicht allein in Verbindung mit anderen Symptomen zur richtigen Diagnose, sondern auch zur Beantwortung der Frage nach dem Sitze der Erkrankung: Die obere Fläche des ersten Wirbels musste gesund sein, sonst wäre die Bewegung des Kopfes um die frontale Axe, d. h. die Neigung des Kopfes nach vorn und hinten, eine Bewegung, die im Atlanto-occipitalgelenke vor sich geht, irgend wie gehemmt gewesen. Das war aber nicht der Fall. Die seitliche Neigung des Kopfes wird durch die ganze Reihe der Gelenkverbindungen des Halsscelets bewerkstelligt; man kann daher diese Bewegung für die Diagnose wenig verwerthen. Entscheidend aber war für dieselbe die gehemmte Drehung des Kopfes um die verticale Axe, bei welcher das Gesicht nach rechts und links gewendet wird. Es steht anatomisch wie physiologisch fest, dass dieselbe im Gelenk zwischen Atlas und Epistropheus ausgeführt wird, und da wir die normal sehr ausgedehnte Bewegung dieses Gelenks bei unserer Patientin sehr eingeschränkt fanden, so war der Schluss auf eine Erkrankung dieser Gelenkfläche mit Zerstörung derselben gerechtfertigt und geboten.

Die Vornahme dieser Bewegungen und die dabei auftretenden Schmerzen, die Schmerzen, die sich spontan und bei Druck auf die Dornfortsätze und die seitlichen Wirbelgelenke einstellen sind die Hauptanhaltspunkte für die Würdigung und Erklärung der ersten Klagen der Patienten. In den meisten Fällen wird das blasse ungesunde Aussehen der Patienten und die übrige Reihe der Symptome der Scrophulose die Diagnose der beginnenden spond. cerv. unterstützen. Ausserdem tritt nicht selten Lymphdrüsenschwellung und retropharyngealabscess auf. Auch kann man nach dem Vorgange von Rosenthal die Electricität für die Diagnose verwerthen; es entsteht nämlich

beim Aufsetzen der Electroden eines galvanischen Stromes in unmittelbarer Nähe des erkrankten Wirbels lebhafter Schmerz. Ist bereits Difformität oder Dislocation eines Wirbels mit allen Begleiterscheinungen eingetreten, so kann die Diagnose keine Schwierigkeiten mehr bereiten. Ebenso dürfte die in differentiell diagnostischer Hinsicht bisweilen in Frage kommende muskuläre Torticollis wohl im Anfange, aber nicht im weiteren Verlaufe die richtige Deutung des Leidens erschweren.

Prognose.

Die Prognose der spondylitis cervicalis ist von vielen Seiten als sehr ungünstig geschildert worden, ungünstiger, als die der Spondylitis der übrigen Abschnitte der Wirbelsäule. Als Grund wird angegeben, dass die sehr bewegliche Halswirbelsäule nicht wie die Brust- und Lendenwirbelsäule immobilisirt werden könne. Die Erfahrungen der letzten Jahre seit Einführung der Gewichtsbehandlung, haben aber gezeigt, dass die Prognose durchaus nicht ungünstig ja sogar günstiger ist, als die der spond. dorsalis und lumbalis. Volkmann theilt in seinen Beiträgen zur Chirurgie 6 Krankengeschichten über Fälle von spond. cervic. mit, die sämmtlich vollkommen geheilt wurden. Schede berichtet über 5 Fälle, von denen nur einer ungeheilt entlassen wurde. Auch in der Freiburger Klinik, von der Scriba berichtet, wurde fast immer ein guter Ausgang des Leidens beobachtet. Ist dasselbe nicht zu weit vorgeschritten und der Kräftezustand des Patienten nicht gar zu desolat, so kann auch in den schwereren Fällen Heilung erfolgen, selbst wenn es, wie in der Literatur und aus meiner Krankengeschichte zu ersehen, zu sehr ausgebreiteten Lähmungen gekommen ist. Die Prognose hat sich mit der Behandlung in sehr erheblicher Weise gebessert, indess bleibt immerhin eine Anzahl Fälle übrig, wenn auch die bedeutende Minderzahl, die einen ungünstigen Verlauf nimmt. Ist einmal das Symptomenbild der spond. cerv. an sich und der scrophulose überhaupt zu einem sehr bedenklichen geworden, hat insbesondere die Eiterung und der Kräfteverfall

einen sehr hohen Grad erreicht, so treten unaufhaltsam die weiteren Folgen, als amyloide Degeneration der innern Organe Erschöpfung und der Tod ein. Einen sehr schrecklichen Zwischenzufall haben wir schon kennen gelernt, der leider nicht so selten ist, nämlich die Ruptur des Transversalbandes, welches den Zahn des Epistropheus in seiner Lage hält, und die daraus entstehende Luxation des dens epistrophei. Die Beschreibung der Wirkungen der plötzlichen Compression des Cervicalmarkes und des bulbus, welche dann eintritt, erheischt keine vielen Worte: alsbaldiger Tod, — Tod sans phrase — wie Charcot sich ausdrückt, ist die unerbittliche Folge. Dieses Ereigniss ist leider nicht selten. Ogle hat allein 4 derartige Fälle in seiner Hospitalpraxis gesammelt.

Therapie.

Unter diesem Capitel habe ich mir drei Punkte zur Besprechung vorbehalten: einmal die Technik der Behandlung der spond. cerv. in Verbindung mit einer Kritik der sonstigen therapeutischen Massnahmen, sodann die wohlthätigen Wirkungen der zu schildernden Behandlungsmethode und zum Schlusse werde ich die Ansichten über die Ursachen, wesshalb jene Behandlungsweise so günstige Resultate aufzuweisen hat, wiedergeben.

Die gegenwärtig von den meisten Aerzten adoptirte Behandlungsmethode der spondylitis cervicalis, weicht wesentlich und principiell von der früheren ab. Dabei nimmt sie aber durchaus keine besondere Stellung für sich ein, sondern sie fällt in allen Einzelheiten in das Gebiet der Therapie der Gelenkkrankheiten, mag nun im Einzelfalle ein wirkliches Gelenk vorliegen, wie bei den beiden ersten Halswirbeln, oder eine Syndesmose vorhanden sein. Im Grunde kann man ja alle Verbindungen der Wirbel als Gelenke, d. h. als pathologische, auffassen, wenn die Zwischenwirbelscheiben zerstört sind; es sind alsdann keine Syndesmosen mehr, sondern es stossen die beiden sich zugekehrten cariösen Flächen der Wir-

bei ebenso aneinander, wie die cariösen Gelenkenden der Extremitäten. Wie nun die Therapie der Gelenkkrankheiten durch die Einführung der so ausserordentlich segensreich wirkenden Extensionsbehandlung einen überraschenden und ungewöhnlich grossen Fortschritt gemacht, so auch die Behandlung der spondylitis cervicalis, Wenn auch Ross[1]) in einem eigenen Werke die Extensionsbehandlung der erkrankten Gelenke als ein gutes Behandlungsmittel loben, so ist dieselbe doch erst durch die Empfehlung Volkmann's, der unabhängig von den genannten beiden Aerzten auf den Gedanken an die Destraction der erkrankten Gelenke kam, zur Allgemeinen Kenntniss und Anerkennung gelangt. Volkmann war es, der im Jahre 1865 im Handbuch von Pitha und Billroth die Behandlung der Gelenkkrankheiten mit Gewichten genau beschrieb und empfahl und schon damals günstige Erfahrungen über eine gleiche Behandlung der spondyl., namentlich der spondylitis cervicalis mittheilen konnte. Seit der Zeit sind die Versuche mit der Distractionsmethode vielfach wiederholt worden und immer mit demselben guten Erfolge. Ich beschränke mich auf die Erwähnung der Mittheilungen von Schede aus der Volkmann'schen Klinik, von Volkmann selbst, uud von Scriba aus der Freiburger Klinik. Nach allem dem verdient die Gewichtsbehandlung der spond. cerv. vollkommen das ihr gespendete Lob, das durch den vorzüglichen Erfolg in unserem Falle noch bereichert wird.

Wie wird nun diese Behandlung eingeleitet? Fast allgemein bedient man sich dazu der Glisson'schen Schwinge, indess kann dieselbe im Nothfalle ersetzt werden durch einen Gummischlauch oder einen in Form eines Kinntuches angelegten breiten Heftpflasterstreifen. Das Bequemste ist und bleibt die Glisson'sche Schwinge. Dieselbe stellt einen aus starkem Leder gearbeiteten und mit weichem Leder gepolsterten, dem Kinn und Unterkiefer genau angepassten Gürtel dar, der unter

[1]) Ueber ein neues Behandlungsprincip der Gelenkentzündungen. 1854 Deutsche Klinik Nr. 9.

den Ohren nach hinten zum Nacken läuft, um hier ziemlich fest anliegend, durch ein oder zwei Schnallen geschlossen zu werden. Derselbe hat den Zweck, eine Extension am Kopf ausüben zu können. Um nun einen Angriffspunkt zu beiden Seiten des Gürtels zu haben, laufen von demselben jederseits etwa entsprechend dem Unterkieferwinkel und dem processus mastoideus zwei etwa 2 ctm. breite Lederriemen aus; die beiden Lederriemen derselben Seite, stossen, das Ohr zwischen sich nehmend, etwas über der Scheitelhöhe zusammen und enden in einem starken Messingringe.

Wir haben also zu beiden Seiten einen Ring, beide sind dazu bestimmt in einen eisernen Bügel einzuhacken, der sich also quer über dem Kopf des Patienten befindet. Der Bügel ist breiter als der Querdurchmesser des Kopfes, so dass letzterer wenigstens in seinem behaarten Theile keinem Drucke ausgesetzt ist. Von der Mitte des Bügels geht eine Schnur aus, die bei Anwendung des Apparates über eine am Kopfende des Bettes angebrachte Rolle läuft, und die weiter unten Gewichte oder einen Sandsack trägt. Dieser Apparat in seiner ganzen Einfachheit und Billigkeit — derselbe kostet 10 Mark — genügt allen Anforderungen. Da indess auch die wortreichste Beschreibung einen Apparat nicht so zu veranschaulichen vermag, wie eine Illustration, so verweise ich auf die in dem Lehrbuch der Chirurgie von König pag. 556 Fig. 210 gegebene Abbildung und Anwendung desselben. Bezüglich der letzteren noch einige Bemerkungen. Der Patient wird horizontal gelagert in einem gut hergerichteten Bette; an dessen Kopfende liess ich einen fest ausgestopften Heusack legen, so dass Nacken und Kopf der Patientin, in einer schiefen Ebene ansteigend, eine feste Unterlage hatten. Ist eine grössere Deformität der Wirbelsäule vorhanden, so kann man die von Scriba[1]) in Freiburg beschriebene Rosshaarrolle unter den Nacken legen, und ausserdem die Rolle, über welche die Extensions-Schnur läuft, tief einschrauben, damit der Kopf zur Ausgleichung des Buckels möglichst nach

[1]) l. c.

hinten gezogen wird. Das führt mich zur Erwähnung einer kleinen practischen Modification in der Anbringung der Rolle. Es ist rathsam, dieselbe nicht an die Bettlade selbst zu befestigen, weil man alsdann die Möglichkeit verliert, eine bald höhere bald niedrigere Zugrichtung eintreten zu lassen. Das ist aber häufig sehr erwünscht, namentlich bei unruhigen Patienten. Es liegt auf der Hand, dass auch bei dem beständigen ruhigen Liegen im Bette die Unterlage des Kopfes allmählich nachgibt und die Folge davon ist, dass die Richtung der Extension eine andere und zwar eine mehr nach oben gehende wird. Um die nothwendige häufige Verlagerung der Kissen zu umgehen, liess ich die Rolle an dem Ende eines 2 ctm. dicken etwa 2 handbreiten Brettes anbringen, das in beliebiger Höhe an der Bettlade festgeschraubt werden konnte. So hat man in bequemer Weise die Aenderung der Zugrichtung in der Hand. Ferner kann auf diese Weise der Apparat zur Benutzung im Lehnstuhl verwendet werden. Das Brett mit der Rolle wird an der Rückenlehne festgeschraubt. Ausserdem ist an dem Querbaum eines verstellbaren Rahmens eine zweite Rolle angebracht, über welche zunächst die Extensions-Schnur läuft. So kann der Patient mit der Bettruhe und dem Aufsitzen abwechseln. Die erwähnte Befestigung der Rolle hat auch noch den Vortheil, dass man dieselbe, um der etwaigen lateralen Inclination des Kopfes oder abnormen Drehungen desselben entgegenzuwirken, leicht mehr an der Seite des Bettes anbringen kann. Bemerken will ich noch, dass die Contraextension lediglich durch die Schwere des Körpers bewirkt wird. Die Frage wie schwer das anzuhängende Gewicht sein muss, richtet sich nach dem Einzelfalle. Bei Kindern wird man nicht so schwere Gewichte anhängen wie bei Erwachsenen, bei grösseren Deformitäten mehr als bei geringen oder Fehlen derselben. Volkmann hängt Gewichte bis zu 15 Pfund an. In unserem Falle genügten 6 Pfund zur völligen Ausheilung.

Das ist in kurzen Zügen die Behandlungsweise, die so vorzügliche Resultate liefert. Es gibt freilich auch noch an-

dere Methoden, die zum Theil mit Erfolg angewandt wurden, sie haben indess der Gewichtsbehandlung fast überall Platz gemacht. Befremdend ist es, dass Demme in der citirten Arbeit der Extensionsbehandlung kaum erwähnt; er empfiehlt nur ruhige Lage und verbietet einfach jede Extension. Allerdings sind auch von 10 Patienten 4 gestorben und einer ungeheilt entlassen, so dass er die prognose der spondylitis cervicalis ungünstig stellte. Chrystle hat mit der Anwendung der Fayette-Taylor'schen Maschine gute Erfolge erzielt; letztere wird desshalb von ihm sehr empfohlen. Indess dürfte dieselbe für schwere Fälle wohl entschieden zu verwerfen sein, da dieselbe nie einen solchen Grad von Extension hervorbringen kann, als erforderlich ist. Für die leichteren Fälle und für die Nachbehandlung wären ja immerhin die Apparate brauchbar, aber erstens sind sie sehr kostspielig und können deshalb nur von dem kleineren Theile der Patienten angeschafft werden; dann haben sie das missliche dass sie gern Gangräne erzeugen, sobald die Polsterung mangelhaft wird. Schliesslich können die Apparate auch für die leichteren Fälle umgangen werden. Die Gewichtsbehandlung kann ja bis zu einer Zeit fortgesetzt werden, in der der Gebrauch einer steifen Halscravatte genügt. Ich übergehe desshalb auch die Beschreibung jener Apparate die unter dem Namen „Minerva" für alle Formen von Torticollis construirt worden sind und beschränke mich auf die Anführung der Namen, von denen die bekanntesten derselben herrühren, sowie auf die Angabe der Werke, in denen sie beschrieben und abgebildet sind. Es sind Apparate angegeben von: Blasius[1]) von Bigg[2]). Ferner empfahl Eulenburg[3]) im Jahre 1867 einen Apparat gegen Torticollis, dem er im Jahre 1871 eine Verbesserung folgen liess. Diesen reihen sich an die

---

[1]) s. Ad. Krug: de capite obstipo. Dissert. inaug. Halle 1865.

[2]) H. Bigg. Orthopraxy, the mechanical treatment of deformities and deficiences of the human frame 2. Aufl. London 1869. Figur 27. u. Folg.

[3]) Berl. kl. Wochenschrift. 1867 Nr. 34 u. ebend. 1871. No. 40.

Apparate von Bonvier[1]), Charrière[5]), Drutel und Blanc[6]), Reynders[7]). Einer der besten Apparate ist unzweifelhaft der von Taylor, der im Lehrbuch der Chirurgie von König[8]) abgebildet ist. Auch Sayre hat einen Apparat in Verbindung mit dem Gypspanzer für die spondyl. cerv. empfohlen. Derselbe wird in den Gypsverband eingefügt und dient dazu den Kopf zu tragen. Der Jury-mastapparatus, Nothmastapparat besteht aus einem Kreuzbeinstück von biegsamen Eisen, welches mit drei Streifen von Zinn, die das Becken umfassen, in Verbindung ist. Von diesem Apparat aus ragt mitten über den Rücken entsprechend der Krümmung desselben nach oben die Eisenstange der Glisson'schen Schwinge, welche den Kopf trägt. Dieser ganze Apparat wird in den Gypsverband eingefügt. — Genug zur Auswahl! Sämmtliche Apparate sind durchweg nur Modificationen desselben Princips, nämlich der Fixation des Kopfes. Die Extension kann aber nie in der Weise mit denselben verbunden werden, wie sie mit der Gewichtsbehandlung erreicht wird. Die erwähnten Vorzüge der letzteren sichern unbedingt ihre Zukunft in allen Fällen und Stadien der spondylitis cervicalis.

Es erübrigt, einiges über die Behandlung der Congestionsabscesse zu sagen. Ich kann mich kurz fassen, da die Indication ziemlich genau präcisirt sind. Was die Retropharryngealabscesse betrifft, so sind dieselben zu eröffnen, sobald sie als fluctuirender Tumor fühlbar sind. Das Eintreten einer Eiterfäulniss ist nicht so leicht zu befürchten, zumal wenn man recht häufig mit antiseptischen Flüssigkeiten gurgeln lässt. Anders verhält es sich mit den an der hintern Fläche der Halswirbelsäule auftretenden Abscessen. Hier beobachtet man folgendes Verfahren: Haben die Abscesse die Tendenz zur Ausbreitung, sind sie mit einem zur Abmagerung führenden Fieber verbunden, so wird man nicht lange mit der Eröffnung zögern; sind dagegen die Patienten fieberfrei, ohne Beschwer-

[4]) G. Gaujot. Arsenal de la chirurgie contemp. fig. 311 Paris 1867.
[5]) Gaujot. l. c. fig. 312.
[6]) Gaujot. l. c. fig. 313 u. 314.
[7]) New-York. med. Rec. 1875 July 17.
[8]) l. c. pag. 557. Fig. 212.

den von Seite der Abscesse, indem letztere latent sind oder Neigung zur Resorption zeigen, so wartet man ab; denn in nicht seltenen Fällen, wenn die Eiterung noch keinen sehr hohen Grad erreicht hat, kommt es vor, dass die Abscesse unter der Extensionsbehandlung zur Resorption gelangen. Die Eröffnung der Abscesse und die weitere Behandlung muss unter streng antiseptischen Cautelen vorgenommen werden, da hier ungemein leicht eine faulige Zersetzung des Eiters zu befürchten ist, namentlich bei ungünstig gelegener Ausflussöffnung. Auf die Wahl der letzteren ist daher ganz besonderes Gewicht zu legen.

Ich brauche nicht zu sagen, dass eine reborirende Diät einen Hauptfactor bei der Behandlung der spond. cerv. bildet.

Die übrigen Symptome bedürfen keiner speciellen Behandlung, wie wir jetzt bei Betrachtung der wohlthätigen Wirkungen der Gewichtsbehandlung sehen werden. Die Erfolge derselben sind schlagend. Die erste und auffallendste Wirkung ist fast in allen Fällen das sofortige oder baldige Nachlassen des Schmerzes. Freudestrahlend sagte mir am 1. Morgen nach Anlegung des Verbandes die Patientin, dass sie die ganze Nacht, ohne von Schmerz gequält worden zu sein, ruhig geschlafen habe. Wenn man bedenkt, dass die Kranken, welche Wochen und Monate hindurch fast jede Nacht mehrere Stunden schlaflos und vor Schmerz wimmernd im Bette zugebracht haben und auch bei Tage nur wenige schmerzfreie Intervalle genossen, mit einem Male oder doch nach einigen Tagen von ihren Schmerzen befreit werden und wenn man ferner erwägt, dass dieser Nachlass nicht etwa vorübergehend sondern dauernd ist, so wird man zugeben, dass diese Wirkung allein schon ein Erfolg ist, der den Werth des Verfahrens ausser Frage stellt, sowohl in den Augen des Arztes als besonders in denen der Patienten, die alsbald die Ueberzeugung gewinnen, dass ihnen die unbequem und absonderlich erscheinende Procedur heilsam sei. Kinder sowohl wie Erwachsene befreunden sich denn auch sehr rasch mit dieser Methode und

ertragen gerne immerhin die kleine Unbequemlichkeit des Apparates. Volkmann sagt: „Wiederholt ist es mir begegnet dass Kinder von 7—10 Jahren schon in den ersten Tagen nach Anhängung des Sandsacks baten, das Gewicht desselben zu steigern, fühlend, dass ihnen dies noch eine Erleichterung verschaffen werde". Dass diese Wirkung lediglich der Distractionsmethode zugeschrieben werden muss, brauche ich kaum zu erwähnen, indess will ich es nicht unterlassen, für den Sceptiker als Beweis für die Behauptung den Versuch von Howard Marsh mitzutheilen. Derselbe löste Kindern, die seit einiger Zeit der Gewichtsbehandlung unterstellt sich vollkommen schmerzfrei befanden, Nachts, wenn sie schliefen, heimlich den Verband, und fast immer dauerte es nur eine kurze Zeit, dass die Kinder schreiend aufwachten und über Schmerz klagten.

So wichtig dies Resultat auch ist, so tritt es doch zurück gegen den günstigen Einfluss, den die Gewichtsbehandlung auf den localen Process und die im ursächlichen Zusammenhange zu demselben stehende Rückenmarks- und Nervensymptome ausübt. Denn man sieht unter ihrer Behandlung vielfach die schwersten Formen von Spondylitis in ungewöhnlich kurzer Frist sich bessern oder vollkommen ausheilen. Die Patienten von denen Volkmann, Schede und Scriba uns berichten, konnten durchschnittlich nach 8 Wochen im Wesentlichen als geheilt betrachtet werden. In unserem Falle konnte nach 2 Monaten kein Schmerz auf Druck am 2. Halswirbel, dem Sitze der Erkrankung, hervorgerufen werden. Wir wissen ferner, welche Symptome die locale Affection durch Druck auf's Rückenmark hervorbrachte. Ich erinnere an die Lähmung der Extremitäten, der Blase, des Mastdarms. Wie weit war die Lähmung bei unserer kleinen Patientin schon fortgeschritten und wie verschwand dieselbe! Die Funktionen der Blase und des Mastdarms waren schon nach einigen Tagen vollkommen wieder normal und die Lähmung der Extremitäten begann bereits 8 Tage nach Anlegung des Verbandes zu schwinden und nach 3 Wochen war restitutio in integrum zu constatiren.

Dieselben Resultate, abgesehen von kleinen Zeitdifferenzen des Eintretens, werden von Volkmann, Schede und Scriba berichtet. Volkmann erzählt einen Fall von Spond. cervic. mit ausgebreiteten Lähmungserscheinungen, bei dem die Lähmung 16 Stunden nach Anlegung des Apparates verschwand. Welche andere Behandlungsmethode hat solche Erfolge aufzuweisen?

Um nun vollends die Leistung der Gewichtsbehandlung als eine vollendete bezeichnen zu können, ist auch die orthopädische Wirkung derselben derartig, dass auch den rigorosesten Ansprüchen Genüge geleistet wird. Die allmählige Extension ist ein vorzügliches Mittel zur Beseitigung bestehender Kyphosen, natürlich mit der Voraussetzung, dass noch keine knöcherne Ankylose vorhanden ist. Nach kurzer Zeit verschwinden dieselben bei rationeller Ueberwachung der Behandlung, so dass man auch in dieser Richtung vollkommen mit der Methode zufrieden sein kann. Ebenso wie die Kyphose wird auch das caput obstipum beseitigt, selbst wenn dasselbe schon bedeutende Dimensionen angenommen hatte, und schon nach wenigen Tagen der Behandlung sind die Patienten im Stande, active Bewegungen des Kopfes zu machen, die ihnen vorher unmöglich waren. Das Ziel der meisten Kliniker ist die ankylotische Ausheilung des Processes in guter Stellung der Wirbelsäule. Das wurde auch in unserem Falle erreicht und noch etwas mehr; es war nach der Ausheilung noch eine ziemlich ausgiebige Rotation des Kopfes namentlich nach links möglich. —

Die wohlthätigen Wirkungen der Gewichts-Behandlung haben wir vor uns; wie sind sie aber zu erklären? In dieser Frage, der letzten, die wir noch zu erledigen haben, stehen sich die Ansichten zweier Autoritäten auf dem Gebiete der mechanischen Behandlung der Gelenk-Krankheiten gegenüber, die ich hier kurz mittheilen werde. Es sind die Ansichten von Volkmann[1]) und Busch,[2]) bezüglich deren genauer Ausführung und Motivirung ich auf die betreffenden Schriften

[1]) Berl. kl. Wochenschr. Nr. 6—8, 1868.
[2]) Archiv für cl. Chirurgie, XIV pag. 77.

verweise. Hier nur ein kurzes Resumé. Volkmann sagt: „Der Zweck der Distractionsmethode ist der, durch permanenten Zug und Gegenzug den Druck, den die erkrankten Gelenkenden auf einander ausüben, zu veringern oder ganz aufzuheben. Denn die Ergebnisse der anatomischen Untersuchung erheben es über jeden Zweifel, dass dieser gegenseitige Druck die Entstehung ulceröser Vorgänge an den articulirenden Flächen im höchsten Grade begünstigt und dass in einer grossen Zahl von Fällen er allein und nicht eine mit oder ohne Grund angenommene scrophulöse Diathese oder allgemeine krankhafte Disposition es ist, welche sich der Ausheilung des lokalen Krankheits-Heerdes widersetzt.“ Volkmann spricht geradezu von einem ulcerösen Decubitus, den der gegenseitige Druck erzeugt. Und was er von den Gelenkkrankheiten im Allgemeinen sagt, das gilt auch von der Wirbelsäule. Wir kennen den Vorgang der Zerstörung und die Analogie der spondyl. cerv. mit der Erkrankung der Gelenke. Werden die mechanischen Einflüsse der Druckwirkungen, die durch das Gewicht des Kopfes hervorgerufen werden, aufgehoben, so ist ein sehr wesentliches, der Ausheilung entgegenstehendes Moment beseitigt. Dass dies durch die Gewichtsbehandlung erreicht wird, haben wir zur Genüge gesehen. Es ist aber das nicht die einzige Wirkung derselben, sondern es kommt noch eine zweite hinzu, die Volkmann zu der Bezeichnung „Distractionsmethode“ veranlasst hat. Es wird nämlich durch die Anhängung eines hinreichend schweren Gewichtes nicht blos eine Verminderung des gegenseitigen Druckes der Contactflächen zweier oder mehrerer Wirbel, sondern wie bei den Gelenken der Extremitäten, „eine wenngleich minimale Diastase, ein förmliches geringes Klaffen der Gelenkverbindung“ erzielt. Der Gedanke liegt ja nahe und wenn wir nur hier wieder des in der Krankengeschichte mitgetheilten Versuches der Extension des Kopfes erinnern, bei welchem ein schnappendes Geräusch und ein deutlicher Ruck wahrgenommen wurde, so kann man beide Erscheinungen

wohl nur aus der Annahme erklären, dass durch die Manipulation wirklich eine gewaltsame Trennung der erkrankten Gelenkverbindungen zwischen Atlas und Epistropheus herbeigeführt wurde. Erleichtert wurde diese Trennung durch eine in Folge der Erkrankung eingetretene Lockerung des Band-Apparates. Was hier auf einmal geschah, das tritt bei der Gewichtsbehandlung allmählich ein. Es ist also nach Volkmann einmal die Verminderung des articulären Druckes und dann die Distraktion der Contactflächen der erkrankten Theile die Ursache, welcher die Gewichtsbehandlung die guten Resultate verdankt.

Busch hat nun gerade entgegengesetzt die Wirkungen der Extension erklärt und seine Behauptungen mit den gewichtigsten Gründen belegt. Nach seiner Ansicht haben wir keine Verminderung, sondern eine Verstärkung des intraarticulären Druckes vor uns und ist gerade der gelinden Compression, einem allbekannten entzündungswidrigen Mittel, die Rückbildung der entzündlich wuchernden Gewebstheile zuzuschreiben. Ebensowenig wie eine Verminderung des Druckes wird eine Distraction der Gelenktheile herbeigeführt, sondern die Extensive bewirkt blos einen Wechsel der Contraktpunkte, der aber nicht minder wichtig ist für die Ausheilung des Processes. Für die Extension der erkrankten und in Flexion stehenden Gelenke der Extremitäten trifft diese Behauptung gewiss zu. Wie sollten auch z. B. die etwa im rechten Winkel zusammenstossenden Enden der tibia und des femur durch Extension von einander entfernt werden können? Dagegen ist eine Veränderung der gegenseitigen Contactflächen beider Knochen sehr leicht erklärlich und das Zunächstliegende. Wie aber steht es mit der Halswirbelsäule? In unserem Falle, in dem keine bedeutende Abweichung vom normalen Scelet vorhanden war, halten wir an der oben entwickelten Ansicht fest. Dagegen ist anzunehmen, dass bei stark ausgeprägten Kyphosen, namentlich im unteren Halstheil der Wirbelsäule meistens ebenso wie bei den Gelenken der

Extremitäten eine Veränderung der Contactflächen durch die Gewichtsbehandlung erreicht wird.

So die Ansichten über die Ursachen der Ausheilung des localen Prozesses. Da nun die sonstigen Symptome der Spondyl. cerv., deren Beseitigung wir der Gewichtsbehandlung verdanken, aus der örtlichen Erkrankung hervorgehen und von ihr unterhalten werden, so brauchen wir, nachdem wir die Ursachen über die Ausheilung der letzteren kennen gelernt haben, das Verschwinden jener Symptome nicht mehr zu erklären.

Ob nun aber die Ansicht von Volkmann oder von Busch mehr Boden hat, darüber will ich nicht weiter nachdenken. Für die Behandlung der spond. cerv. ist eine definitive Lösung der Frage meines Erachtens ganz irrelevant. Für die Therapie der Gelenkentzündungen der Extremitäten könnte vielleicht die Beantwortung der Frage in dem Sinne von Busch einige Modificationen erforderlich machen. Wenn man nun auch zugestehen muss, dass die Ergründung der Ursachen eines Krankheitsprozesses den Arzt immer in erster Linie beschäftigen muss, weil eine genaue Kenntniss derselben das erste Glied in der Kette der therapeutischen Erfolge bildet, so wollen wir hier doch, unbekümmert um letztere, mit den Wirkungen einer Behandlung zufrieden sein, die so ungewöhnliche Resultate liefert. Und ich wünsche, dass meine Empfehlung der Gewichtsbehandlung der spond. cervicalis, die vielleicht manchem enthusiastisch erscheinen mag, die aber auf dem Boden der in der Literatur mitgetheilten Erfolge und meiner eigenen Ueberzeugung gewachsen ist, bei meinen Lesern den Entschluss hervorruft, vorkommenden Falles sich von der Wirkung derselben zu überzeugen.

Literatur.

Chorcot. Leçons sur les maladies du système nerveux, recucillies par Bonneville. 2. Fascic. de la compression lente de las moïlle epinière. Paris. Deutsch von Dr. B. Fetzer, Stuttgart 1873.

Jahrbuch für Kinderheilkunde VIII enthält die Arbeiten von Semme und Soltmann.

Christle. Illustrations of Pott's disease of the spinc u. the cuvicalregire and of its successful treatment by. Fagette-Taillocs methode New-York, med. Rec. 1873, Sept. 17.

Volkmann. Beiträge zur Chirurgie 1874.

Archiv für clinische Chirurgie XIII. Band enthält die Abhandlung von Schede und XIV. die von Busch.

Berl. kl. Wochenschr. 1867. 1875 und 1878.

Titha Billroth. Handbuch der allgemeinen und speziellen Chirurgie II. 2. 1.

Ziemssen. Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. Erb. über langsame Compression des Rückenmarks.

König. Lesebuch der Chirurgie.

Die übrigen Quellen enthalten die Noten.